Berlin. 28 April. 71

Verehrter College

ich hoffte Sie gestern Abend in der Akademie zu sehen, um über Ihren Diener und die weiteren Anordnungen für unseren provisorischen Zustand mit Ihnen zu reden.

Was ersteren betrifft, so hat er, soweit ich aus seinem Attest sehe, wohl eigentlich nicht die Berechtigung zur Civilversorgung. Andrerseits ist mir auch, wenigstens nach der Analogie der Physikalischen Diener in Heidelberg zweifelhaft geworden, ob man mit 240 Thl. <u>ohne</u> freie Wohnung und Heizung einen älteren ordentlichen Menschen erhalten kann. Jedenfalls könnte ich Ihren Diener, wenn Sie ihn von 9½ bis 4 Uhr täglich entbehren können, einstweilen provisorisch engagiren, und ihm das Gehalt von 20 Thl. pro Monat, ~~[illegible]~~ beziehlich 20 Sgl. pro Tag für die Tage im April, wo er zu thun gehabt hat, auszahlen, bis die Sache geordnet ist.

DSI

Nun ist gegenwärtig das Vorbereitungszimmer noch mit Sachen vollgepackt, und um es zu räumen, habe ich einige Schränke, Tische und Stühle für zwei der oberen Zimmer angeschafft, so können wir einstweilen nach oben hin ausräumen. Unser Architect hat leider die eisernen Treppe, die schon im Februar hätte bestellt sein sollen, erst jetzt, Anfang April, bestellt, und sie wird erst in 14 Tagen ankommen, so dass wir kaum vor Ende Mai das betreffende Zimmer wieder werden besetzen können. Sind Sie einverstanden, dass wir hauptsächlich elektrische Apparate, die wohl erst gegen Ende des Semesters gebraucht werden, nach oben räumen. Die definitive Ordnung wird erst hergestellt sein, wenn die Treppe fertig ist.

Einstweilen möchte ich Sie bitten, mir Ihren Diener morgen Vormittag 10 Uhr in das Institut zu schicken, um noch einiges zu besprechen, wie Sie es mit der Übergabe zu halten wünschen. Haben Sie morgen Vormittag einen Augenblick Zeit, selbst herzukommen, so wäre es doch wohl am leichtesten zu ordnen, auch nach Ihren Wünschen.

Mit besten Grüßen

Ihr

H. Helmholtz

Heidelberg. 22. 2. 1871

Lieber Bruder

ich werde Freitag d. 10 März, Abends 10 Uhr in Cöln eintreffen, dachte im Hotel du Dôme zu wohnen, habe am Sonnabend Abend meine Vorlesung zu halten, und werde wohl Sonntag früh wieder zurückreisen müssen, weil ich hier noch schrecklich viel zu thun haben werde. Ende März wollen wir abziehen. Es würde mich außerordentlich freuen, dich zu sehen. Ist dir das Hotel zu elegant, so schlage ein anderes vor.

Von Richard wußten wir indessen, daß er am 25 Januar auf der Verfolgung Bourbakis vor Vesoul war, und eine kleine feindliche explodirende Granate ihm das Gesicht verbrannt hat, was ich dir, wie ich glaube, schon geschrieben habe. Er ist im Lazareth

ist er nicht gegangen.

Beste Grüße Deiner Frau!

Dein Bruder

H. Helmholtz

DSI

Sr. Hochwohlgeboren
dem Oberst im Königl. Ingenieur-Corps, Herrn Crüger

Ehrenbreitstein.

BERLIN, N.W. 16. NEUE WILHELMSTRASSE,

19 Juli 1877.

Hochgeehrter Herr Oberst

meine Gedächtnißrede auf meinen Vorgänger Professor Magnus ist in dem ~~dritten~~ zweiten Hefte meiner „Populären Vorlesungen" bei Vieweg in Braunschweig wieder abgedruckt, und werden Sie dieses im Buchhandel leicht erhalten können. Ich habe selbst kein Exemplar der ersten gesonderten Abdrucks mehr übrig. Außerdem aber von meiner Rede von meinem Collegen W. Hoffmann eine solche vor der chemischen Gesellschaft gehalten und veröffentl.

lehrt worden. Sonst ist mir nichts weiter bekannt geworden.

In ausgezeichneter Hochachtung

Dr. H. Hekelob[illegible]

Sr. Hochwohlgeboren
Herrn Oberst Crüger.

DSI

Interlaken. 21 Septb. 1885.

BERLIN. N.W.
(16. NEUE WILHELMSTRASSE)

Geehrter Herr Doctor

ich bitte dem Landwehr Bezirks Commando zu antworten, Sie zeigten vorläufig an, daß ich auf einer Urlaubsreise begriffen sei, und daß, so viel Sie wüßten, ich mir vorbehalten hätte, nach meiner Rückkehr Recherchen über die Verfügung anzustellen, auf welche sich das königl. Landwehr b. bezieht, da uns eine solche von dem vorgesetzten königlichen Ministerium bisher nicht zugegangen sei, und sich nicht unter den Acten des Instituts befände. Die Zuschrift und Nachweisung vom 7 d. M. sei nach den

letzten und darüber zugegangenen
12/IV 75 Verfügungen vom . . 18 . . wegge-
legt worden." (Sie werden die Akten im Aktenschrank finden, und daraus das Datum ergänzen können).

Wenn die Herren so schwierig sind, eine Meldung zu Gunsten ihrer Landsmännin anzunehmen, so haben wir jedenfalls keinen Grund zu besonderer Eile.

Sie können noch hinzufügen: „die unveränderte Zuschrift vom 7 Aug. könne aber jeden Augenblick zurückgeschickt werden."

— Die zweite Correctur des Bogens 1 habe ich gestern an Sie abgeschickt.

Ihr

H. v. Helmholtz

DSI

Jemand, der Musik liebt und fühlt, aber sie nicht machen kann, preist glücklich Andere, die sie lieben, fühlen und machen.

H. v. Helmholtz

Charlottenburg

3. 3. 91

DSI

34

Meine Frau ist seit gestern bettlägerig geworden und läßt sich für heute Abend entschuldigen. Ich selbst werde nicht versäumen zu kommen

Ihr

H. Helmholtz

DSI

Herrn Kayser's magnetische Beobachtungen

$R\frac{4\pi^2}{T^2} = \tau \cdot m$ m magnetisches Moment

$R\frac{dw}{dt} = m \cdot \int J dt \cdot \frac{2\pi n}{r}$ r Rad. d. Tangentenbussole, n Zahl d. Windungen derselben, w Widerstand

$\frac{dw}{dt} \cdot \frac{T^2}{4\pi^2} = \frac{2\pi n}{r\tau} \cdot \int J dt$

$\frac{dw}{dt} = \Omega \cdot \frac{2\pi}{T}$

$\frac{\Omega T}{2\pi} = \frac{2\pi n}{r\tau} \cdot \frac{2 M \cdot F \cdot N}{w}$

W Widerstand d. kl. Spirale, F ihr Fläche, M Magnetkraft [illegible]

$M = \frac{\Omega \cdot T \cdot w\, r \cdot \tau}{8\pi^2 n \cdot N \cdot F}$

$T = 94{,}6$

$\Omega = \frac{23{,}8}{24} \cdot \frac{}{203}$

11.8	
15.5	
27.3	
13.66	
1.13513	
2.27026	
0.49715	
2.76741	
0.60206	
2.16535	

l 23,8 = 1.37658
l 24 = 1.38021
9.99637 −10
l 2030 = 3.30750
$l\,\Omega$ = 6.68887 −10
$l\,T$ = 1.97589
$l\,w$ = 2.68886
$l\,F$ = 8.98753
~~l 2 = 0.30103~~
10.64218
~~0.60206~~
10.34115
$l\,r$ = 1.60206
11.94321
$l\,\tau$ = 9.24895 −10
11.19216
6.65603
4.53613
M = (34365.)
17182,5 [illegible] 2020 [illegible]

l 8 = 0.90309
$l\,\pi^2$ = 0.99430
$l\,n$ = 2.77319
$l\,N$ = 1.84510
$l\,F$ = 0.16535
6.65603

$M\mathcal{D} = M \int J dt = \int k\, dt = \frac{114}{2} = 849$

$\frac{E_v}{g} = \frac{\mathcal{P}}{l} = \frac{130}{[illegible]} \sqrt{[illegible]}$ [illegible]

$M = \frac{\mathcal{P} g}{4\pi l\, v}$

v = 311 390 000 [illegible]

r = [illegible] n. Helmholtz

q = 13460 [illegible]

l 4 = 0.60206
$l\,\pi$ = 0.49715
$l\,a$ = 4.32375
$l\,v$ = 10.49136
$l\,s$ = 4.37475 −10
10.48907
6.00212
4.48685
M = 30680.
l 777 = 2.58818
[illegible] 130 = 2.11394
$l\,\mathcal{K}$ = 1.00000
6.50212

$l\,M$ = 4.48907
$l\,\tau$ = 9.24895 −10
5.24012
M = 173800 [illegible]
[illegible]

#15.

M Magnetkraft [illegible]
[illegible]
[illegible]

$s = \frac{M c}{8 b a}$

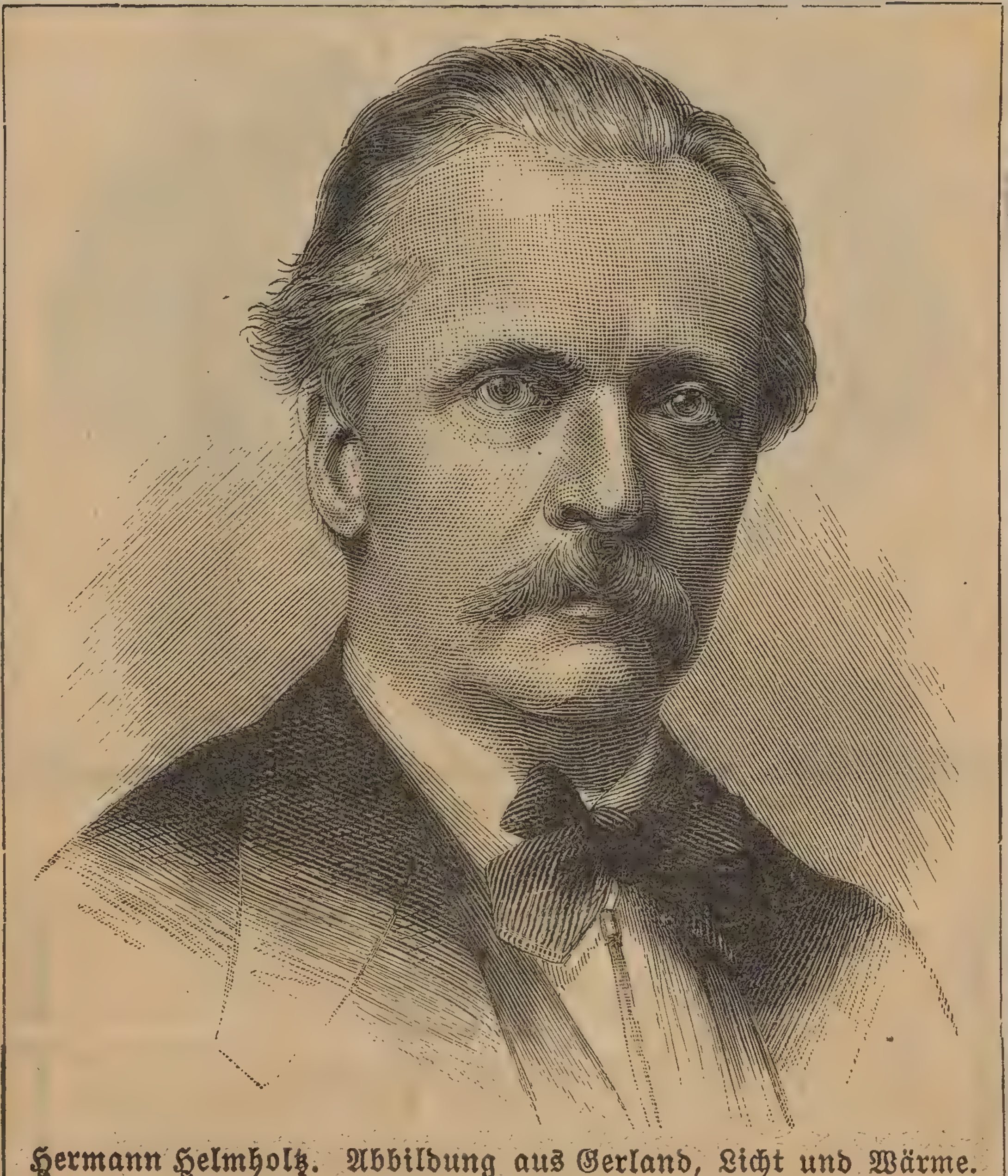
$s' = \frac{M \cdot \mathcal{P} g}{4\pi l\, 8 b a v}$

$S = \frac{M \mathcal{P} \mathcal{L}}{4\pi l\, 8 a v}$

Wenn $\mathcal{P} = \mu l$ [illegible]

$s' = \frac{M \mu \mathcal{L}}{8\pi\, 8 a v}$

$\mu = 130$ [illegible]



Hermann Helmholtz. Abbildung aus Gerland, Licht und Wärme.

DSI

Herrn Kayser's magnetische Beobachtungen

$R\,\frac{4\pi^2}{T^2} = \mathfrak{T}\cdot m$ m magnetisches Moment

$\frac{R}{\mathfrak{T}}\cdot\frac{dw}{dt} = m\cdot\int J\,dt\cdot\frac{2\pi n}{r}$ r Rad. d. [illegible] n Zahl d. Windungen [illegible] w Widerstand

$\frac{dw}{dt}\cdot\frac{T^2}{4\pi^2} = \frac{2\pi n}{r\mathfrak{T}}\cdot\int J\,dt$

$\frac{dw}{dt} = \Omega\cdot\frac{2\pi}{T}$

$\frac{\Omega T}{2\pi} = \frac{2\pi n}{r\mathfrak{T}}\cdot\frac{2M\cdot\mathfrak{F}\cdot N}{w}$ N Windungen d. kl. Spirale, $\mathfrak{F}$ ihr Fläche, M Magnetkraft, [illegible]

$M = \frac{\Omega\cdot T\cdot w\cdot r\cdot\mathfrak{T}}{8\pi^2 n\cdot N\cdot\mathfrak{F}}$

T = 94,6

$\Omega = \frac{23.8}{24}\cdot\frac{}{203}$

l 23,8 = 1.37658
l 24 = 1.38021
9.99637 - 10
l 203,0 = 2.30750
l Ω = 0.68887 - 10
l T = 1.77559
l w = 2.68886
l 𝔗 = 8.98753
~~l 2 = 0.30103~~
10.64218
~~0.60206~~
10.34115
l r = 1.60206
11.94321
l 𝔗 = 9.24895 - 10
11.19216
6.65603
4.53613
M = (34365.)
17182,5 [illegible]

l 8 = 0.90309
l π² = 0.99430
l n = 2.77819
l N = 1.84510
l 𝔉 = 0.16535
6.65603

11.8
15.5
27.3
13.68
1.13513
2.27026
0.49715
2.76741
0.60206
2.16535

$M\mathfrak{E} = M\int J\,dt = \int K\,dt = \frac{[illegible]}{t} = E\cdot q$

$4\pi\frac{E_v}{q} = \frac{\mathfrak{S}}{l} = \frac{130}{Sek}\sqrt{\frac{grm}{Ctm}}$ [illegible]

$\mathfrak{E} = \frac{\mathfrak{S}\,q}{4\pi l\,v}$

v = 311 130 000 ... Ctm/Sek
31. 10⁹ Ctm/Sek

$\varepsilon = \frac{1}{778}\;\frac{grm}{Ctm^2}$ v. Helmholtz
q = 32450 Ctm

l 4 = 0.60206
l π = 0.49715
l a = 4.32375
l v = 10.49136
l S [illegible]

M Magnetkraft [illegible]
K [illegible] Kraft auf Längeneinheit
[illegible]

$\mathfrak{S} = \frac{M\cdot\mathfrak{D}_q}{4\pi l\,\varepsilon\,a\,v}$

$\mathfrak{S} = \frac{M\mathfrak{D}\gamma}{4\pi l\,\varepsilon\,a\,v}$

Wenn $\mathfrak{D} = pl$ [illegible]

$\mathfrak{S} = \frac{M\,p\,\gamma}{4\pi\,\varepsilon\,a\,v}$

$\mathfrak{S} = \frac{130}{Sek}\sqrt{\frac{grm}{Ctm}}$ [illegible]

L = 10 Ctm.

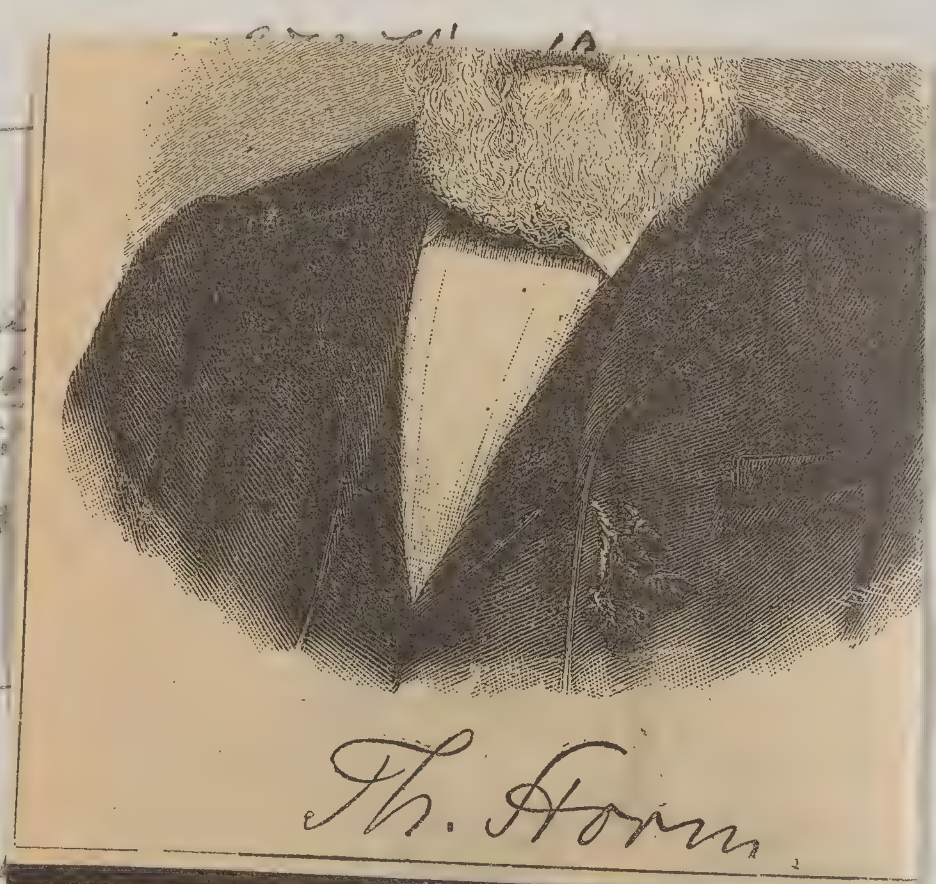


Abbildung aus „Geschichte der deutschen Literatur". (Siehe

Zur Litteratur des Spiritismus

Maximilian Perty, Prof. in Bern:

Der jetzige Spiritualismus und verw[…] Erfahrungen der Vergangenheit und Gegenwart von […] M. Perty. Ein Suppl. zu den „Mystischen Erscheinun[…] Preis: statt M. 6,— nur M. […]

Die Realität magischer Kräfte […]

DSI

Berlin den 21. October 1876.

Hochgeehrter Herr College!

Unter dem Protectorat Ihrer Majestäten wird der wissenschaftliche Verein der Universität seine 12 Vorlesungen in der hiesigen Sing-Akademie wiederum in der seit 35 Jahren üblichen Weise veranstalten.

Der Vorstand giebt sich die Ehre, Ew. Hochwohlgeboren um deren gütige Betheiligung an einer dieser Vorlesungen zu ersuchen, welche an den 12 Sonnabenden vom 6. Januar bis 24. März 1877. Nachmittags 5-6 Uhr in dem oben bezeichneten Locale stattfinden werden.

In der Hoffnung einer freundlichen Zusage erlauben wir uns die Bitte um Angabe des gewählten (möglichst kurz zu fassenden) Themas und um eine gefällige Benachrichtigung, womöglich bis zum 5.ᵗ November cr.

In ausgezeichneter Hochachtung

Ew. Hochwohlgeboren

ganz ergebene

Gneist Helmholtz

Linkstr. 40.

DSI

Physikalisch-Technische Reichsanstalt.

Charlottenburg, den 23 ten December 1893.
March-Str. 25.

Aus dem vorläufigen „Report of the action of the international electrical congress in Chicago (datirt Washington den 6. November 1893) Seite 3 Anmerkung † ersehe ich, dass für die Veröffentlichung des definitiven Berichts auf den Eingang von Vorschriften über die Herstellung des Clark'schen Elementes gewartet wird, deren Abfassung den Herren von Helmholtz, Ayrton und Carhart übertragen ist. Solche Vorschriften sind aber von Seiten der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt bereits durch Herrn Dr. Kahle veröffentlicht worden, von denen ich 2 Exemplare diesem Schreiben beifüge. Die darin vorgeschlagene Form, welche sich der H-Form von Lord Rayleigh anschliesst, hat sich ebenso wie die letztere nach eingehenden, darüber angestellten Versuchen entschieden besser bewährt, als die von dem Electrical Standards Committee vorgeschlagene Anordnung.*)

2 als Drucksache.

Ich ersuche Sie nunmehr, von der Kahle'schen Publication

*) vergl. Zeitschrift für Instrumentenkunde 1893 S. 293.

An
Professor H. S. Carhart

P. T. R. II. 5849. Ann Arbor, Mich. U.S.A.

DSI

tion Kenntniss zu nehmen und mir mitzutheilen, ob Sie sich mit den darin angegebenen Vorschriften der Herstellung des Clark-Elementes und speciell mit der Art der Füllung des nicht zur Versendung bestimmten Elementes einverstanden erklären. Im letzteren Falle würde dann dem Erscheinen des definitiven Berichts über die Chicago'er Verhandlungen nichts mehr im Wege stehen, vorausgesetzt dass auch Professor Ayrton sein Einverständniss giebt, an den ich gleichfalls in dieser Angelegenheit geschrieben habe.

Ich habe Professor Ayrton ferner ersucht, sich mit Major Cardew in Verbindung zu setzen und mir mitzutheilen, ob der Board of Trade an seinem früheren Wortlaut der Definition der electrischen Einheiten festhalten oder die in Chicago vereinbarten amerikanischen Definitionen in die englischen Gesetz-Vorschläge hineinnehmen will.

Meiner Ansicht nach würde es übrigens nicht zweckmässig sein, wenn man die in dem amerikanischen Report aufgeführten theoretischen Definitionen der praktisch zu benutzenden Einheitsgrössen in der Gesetz-Vorlage anführen wollte, zumal dieselben auf dem Chicago'er Congress unzutreffender Weise als „internationale" Einheiten, anstatt wie bisher als „theoretische", bezeichnet worden sind. (Nur die Definition des „Ohm" macht in dem Report hiervon eine Ausnahme). Aus dem zuvor angegebenen Grunde beabsich-

tige

tige ich, auch der Deutschen Regierung vorzuschlagen, dass die theoretischen Definitionen nur in die Erläuterungen hineinkommen, welche dem Gesetz-Entwurf beigegeben werden.

Auch glaube ich nicht, dass eine Beschreibung des Clark-Elementes oder des silbervoltametrischen Verfahrens überhaupt in das Gesetz selbst hineingehört. Es dürfte meines Erachtens genügen, darin hinzuweisen, dass die Apparate nach denjenigen Vorschriften zu construiren und zu benutzen seien, welche die controllirende Behörde hierfür aufstellen würde.

Auch über diese Punkte sehe ich einer gefälligen Aeusserung Ihrerseits entgegen.

v. Helmholtz

Präsident der
Physikalisch-Technischen Reichsanstalt.

Prüfungs-Bescheinigung

für

das ärztliche Maximumthermometer

Nr. 40021.

Das Thermometer trägt eine Theilung nach Zehntelgraden der hunderttheiligen Skale. Die Angaben sind zur Zeit bei

36 Grad um 0,0 zu hoch, zu niedrig,
38 Grad um 0,0 zu hoch, zu niedrig,
41 Grad um 0,0 zu hoch, zu niedrig,

Die vorstehenden auf das Gasthermometer bezogenen Prüfungsergebnisse sind auf Zehntelgrade abgerundet. Ueber den Betrag der zu erwartenden späteren Veränderungen in den Angaben des Thermometers ist nichts ermittelt worden.

In der Nähe der Strichmarke bei 38 Grad ist ein Reichsadler sowie die oben angegebene Nummer amtlich aufgeätzt worden.

Charlottenburg, den 9. März 1893.

Physikalisch-Technische Reichsanstalt.

Abtheilung II.

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE REICHSANSTALT ABTH. II.

Loewenherz.

v. Helmholtz

Bescheinigungen ohne beigedrückten Amtsstempel haben keine Gültigkeit.

Siehe Rückseite.

Bemerkung.

Das Herunterschleudern der Quecksilbersäule ist erst nach völligem Erkalten derselben oder kurz vor dem Gebrauch des Thermometers vorzunehmen, anderenfalls trennen sich leicht kleine Theile von der Säule ab, deren Wiederanschluß schwierig ist. Sind solche Abtrennungen eingetreten, so ist die Wiedervereinigung nur dadurch zu erzielen, daß das Thermometer sehr vorsichtig so weit erwärmt wird, bis die Säule die abgetrennten Quecksilbertheile erreicht.

180

Dem Studiosus theol: Herrn Feodor Lehmann
aus Schönewalde,

welcher am 17. October 1877.
auf der hiesigen Friedrich-Wilhelms-Universität
immatrikulirt worden ist, wird zum Behufe eines

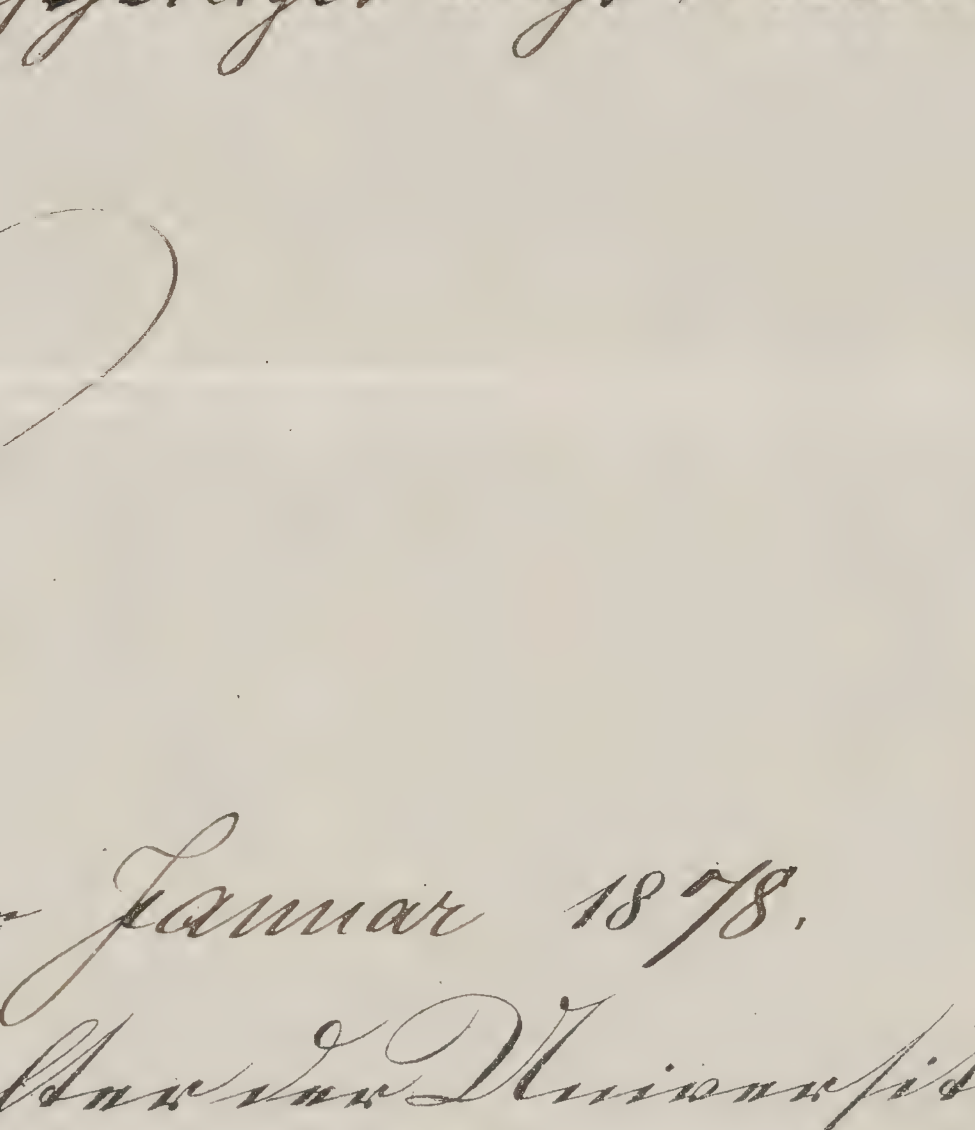
// Ausweises in Militair-Angelegenheiten //

unter des Rektors und Richters Unterschrift und
dem Universitäts-Siegel hiermit bezeugt, daß
über denselben etwas Nachtheiliges nicht bekannt
geworden.

Berlin, den 24ten Januar 1878.

Der Rektor und der Richter der Universität.

Helmholtz [illegible]



Sitten-Zeugniß
für
den Stud: theol: Hrn Lehmann.

30

AUTOGRAPHE

de

Helmholtz

Hermann von

5) L.a.s. 2 p. 8°, Interlaken, 21.9., 1885, wahrscheinlich an seinen Assistenten gerichtet, dem er Weisungen in einer militärisch -administrativen Angelegenheit erteilt.

OBSERVATIONS

1.) L.a.s. 1 p. 4°, Heidelberg 22/II. 1871 über eine Zusammenkunft in Cöln und die Beteiligung Rich. Helmholtz an der Verfolgung von Bourbaki bei Vesoul.

2) L.a.s. 2 1/2 p. 4° wahrscheinlich an Prof. H. W. Dove gerichtet Berlin, 28. IV. 1871 in Angelegenheit eines Institutsdieners?

3) D.s. Prüfungsbescheinigung für einen ärztlichen Examinator Charlottenburg, 9. III. 1893 von der Phys. technischen Reichsanstalt.

4). L.a.s. 1 1/2 p. 8°, 19.7. 77, mit eigh. Briefumschl. an Oberst Crüger, Ehrenbreitstein, teilt dem Adressaten mit, dass seine Gedächtnisrede auf seinen Vorgänger, Prof. Magnus, im zweiten Hefte der bei Viewegh in Braunschweig erschienen „ Populären Vorlesungen" enthalten ist.

5) ./.

Helmholtz, Hermann Ludwig Ferdinand von, Naturforscher, geb. 31. Aug. 1821 in Potsdam, gest. 8. Sept. 1894 in Charlottenburg, studierte in Berlin im Friedrich Wilhelms-Institut Medizin, ward 1842 Assistent an der Charité daselbst und 1843 Militärarzt in Potsdam. 1848 wurde er in Berlin Lehrer der Anatomie an der Akademie der Künste und Assistent am Anatomischen Museum, ging aber 1849 als Professor der Physiologie nach Königsberg, 1855 als Professor der Anatomie und Physiologie nach Bonn, 1858 als Professor der Physiologie nach Heidelberg und 1871 als Professor der Physik nach Berlin. 1888 wurde er zum Präsidenten der physikalisch-technischen Reichsanstalt in Charlottenburg ernannt. Kaum ein andrer Naturforscher der neuesten Zeit hat einen so vielseitigen und auf mehreren Gebieten bahnbrechenden Einfluß ausgeübt wie H. Dies war nur dadurch möglich, daß seine geniale Erfindungsgabe und experimentelle Geschicklichkeit geleitet wurden von tiefer philosophischer Einsicht, die ihn auf fundamentale Fragen führte, und daß er das wichtigste Hilfsmittel der Naturforschung, die Mathematik, mit vollkommener Meisterschaft beherrschte. In seiner Abhandlung »Über die Erhaltung der Kraft« (Berl. 1847, in populärer Darstellung: »Über die Wechselwirkungen der Naturkräfte«, Königsb. 1854) zeigte er, daß alle Vorgänge der Natur den Grundgesetzen der Mechanik gehorchen. Es wird nämlich zunächst bewiesen: Wenn ein System materieller Punkte nur anziehenden oder abstoßenden Kräften unterworfen ist, die diese Punkte aufeinander ausüben, und deren Intensität lediglich von ihrem gegenseitigen Abstand abhängt, so gibt es für das System eine durch alle Zeit konstante Größe, die Energiesumme des Systems. Sie besteht aus einem lediglich von dem jeweiligen Bewegungszustand der materiellen Punkte abhängigen Summanden, der sogen. kinetischen Energie, und einem von ihrer wechselseitigen Lage abhängigen, der sogen. potenziellen Energie. Beim Übergang des Systems von einem Zustand zu einem andern verhält sich die Summe dadurch konstant, daß die kinetische Energie um so viel zunimmt, wie die potenzielle abnimmt, oder umgekehrt. Auch in der Physiologie trat H. gleich im Anfang seiner Laufbahn mit der Lösung fundamentaler Probleme auf. So lieferte er mittels einwurfsfreier Methode den strengen Nachweis, daß im arbeitenden Muskel chemische Umsetzungen stattfinden und Wärme entwickelt wird. Er unternahm, die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Nervenagens, die man bis dahin allgemein für eine blitzartige gehalten hatte, am Froschschenkel experimentell zu bestimmen und maß später diese Geschwindigkeit sogar in den Nervenstämmen des lebenden Menschen. In den folgenden Jahren war die Tätigkeit H.' hauptsächlich der Physiologie der Sinne zugewendet. Er erfand 1850 den Augenspiegel (»Beschreibung eines Augenspiegels«, Berl. 1851), durch den die Augenheilkunde zu dem hohen Range geführt wurde, den sie gegenwärtig unter den Disziplinen der Heilkunde einnimmt. Bald darauf wies H. nach, wie die Anpassung des Auges an verschiedene Entfernungen zustande komme. Ferner brachte er die Lehre von den Farbenempfindungen und subjektiven Lichterscheinungen zu großer Klarheit, indem er eine fast vergessene Idee von Thomas Young aufnahm und selbständig weiter entwickelte. Endlich hat H. auch die Lehre von der räumlichen Anschauung durch den Gesichtssinn und damit die ganze exakte Psychologie in eine neue Entwickelungsphase gebracht. Es gelang ihm dies durch die Anwendung und Weiterbildung der Kantschen Lehren über den Aufbau unsrer Vorstellungen aus dem Empfindungsinhalt. In diesen Entwickelungen trifft H. vielfach mit Schopenhauer zusammen, ohne daß er, wie es scheint, dessen Untersuchungen gekannt hätte. H.' sämtliche Forschungen über die physiologische Optik sind in seinem »Handbuch der physiologischen Optik« (Leipz. 1856—66, 2. Aufl. 1886—96; franz. Übersetzung, Par. 1867) im Zusammenhang dargestellt. Auch die Lehre vom Gehörssinn verdankt ihre heutige Gestalt wesentlich den Leistungen H.' Er hat nämlich die von feinhörigen Musikern in einzelnen Fällen schon früher gemachte Bemerkung und den von Ohm schon ausgesprochenen Satz bewiesen, daß ein Klang im gewöhnlichen Sinne des Wortes nicht eine einfache Empfindung, sondern ein Gemisch von gleichzeitig bestehenden Empfindungen ist. Diese sowie auch die allerdings schon längst bekannte Tatsache, daß qualitativ verschiedene Schallempfindungen durch Luftschwingungen verschiedener Frequenz entstehen, stellen an die physiologische Akustik die Forderung, zu zeigen, wie es möglich ist, daß je nach der verschiedenen Frequenz der das Ohr treffenden Luftschwingungen verschiedene Fasern des Gehörnervs besonders stark erregt werden. Nach dem von Joh. Müller aufgestellten Prinzip von den spezifischen Energien kann eine qualitative Verschiedenheit des Empfindens nur durch die numerische Verschiedenheit der empfindenden Nervenelemente bedingt sein, und H. zeigte in der Tat, daß in dem Spiralblatt der Schnecke, auf dem die Enden des Hörnervs ausgebreitet liegen, ein mit der Besaitung eines Klaviers vergleichbarer Resonanzapparat vorhanden sei, von dem bald diese, bald jene Teile stärker bewegt werden, je nach der Frequenz und Beschaffenheit der das Ohr treffenden Schwingungen. So wird es eben erklärlich, daß von verschieden gearteten Luftschwingungen verschiedene Gruppen von Gehörnervenfasern in den Erregungszustand versetzt werden. Mit den Untersuchungen H.' über das Hören gingen Hand in Hand seine mathematischen und experimentellen Forschungen über das mechanische Wesen der Luftschwingungen. Ein Ergebnis derselben war einerseits die analytische Lösung mancher allgemeinen hydrodynamischen Probleme, die bis dahin den Anstrengungen der Mathematiker widerstanden hatten, anderseits die Theorie der Vokalklänge. Diese letztere ist vielleicht bestimmt, der Sprachwissenschaft noch bedeutende Dienste zu leisten, denn sie gestattet es, die zur Hervorbringung eines Vokals erforderliche Mundstellung so genau zu definieren, daß es einem Menschen, der den betreffenden Vokal nie gehört hat, möglich ist, solchen genau auszusprechen mit Beibehaltung der feinsten Schattierung. In dem Werk »Die Lehre von den Tonempfindungen« (Braunschw. 1862, 5. Ausg. 1896; engl. Übersetzung, 3. Aufl., Lond. 1895; franz., Par. 1868—74) hat H. seine akustischen Untersuchungen zusammenhängend dargestellt und dieselben zur wissenschaftlichen Begründung der musikalischen Harmonielehre verwertet. Auf dem Gebiete der Anatomie war H. einer der ersten, die den Zusammenhang von Nervenfasern und Nervenzellen (die anatomische Grundlage unsrer Anschauung vom Nervenleben) beobachtet haben. Sodann verdankt ihm auch die spezielle Muskelmechanik manche anerkannte Bereicherung. Seit 1871 hat H. sich fast ausschließlich der Physik zugewendet. Die ersten Arbeiten aus dieser Zeit beziehen sich auf das Grundgesetz der Elektrodynamik. H. verwirft in denselben das Webersche elektrische Grundgesetz und setzt an dessen Stelle das sogen. Potenzialgesetz. Die Arbeiten wurden Anlaß zu einer ausgedehnten Diskussion über die Grundlagen der Elektrodynamik, an der sich Weber, C. Neumann, Zöllner u. a. beteiligten. H. selbst wies nach, daß für geschlossene Ströme die verschiedenen Theorien zu den gleichen Resultaten führen, daß ein Unterschied sich nur in dem Verhalten der Stromenden ungeschlossener Ströme ergebe. Versuche, die teils von H. selbst, teils auf seine Veranlassung von seinem Schüler Schiller ausgeführt wurden, ergaben ihm als Resultat, daß das von ihm aufgestellte Potenzialgesetz nicht mit der Erfahrung übereinstimme, daß es vielmehr in dem Sinne der Auffassung von Faraday und Maxwell, nach der auch die in den Isolatoren stattfindenden elektrischen Vorgänge in Betracht zu ziehen sind, ergänzt werden müsse. Neben diesen und weitern elektrischen Arbeiten erschienen Abhandlungen aus andern Gebieten, von denen nur die grundlegende Abhandlung über die Theorie der anomalen Dispersion und über die Anwendung der mechanischen Wärmetheorie auf die chemischen Vorgänge hervorgehoben werden mögen. Gesammelt erschienen: »Wissenschaftliche Abhandlungen« in 3 Bänden (Leipz. 1881—95), »Vorlesungen über theoretische Physik«, Bd. 1—3, 5 u. 6 (das. 1897—1903), und »Populäre wissenschaftliche Vorträge« (Braunschw. 1865—76, 3 Hefte; engl. Übersetzung, Lond. 1873—81, 2 Bde.), in dritter Auflage (1884) erweitert in 2 Bänden u. d. T. »Vorträge und Reden« (5. Aufl. 1903, 2 Bde.); mehrere Arbeiten erschienen in Ostwalds »Klassiker der exakten Wissenschaften«. 1899 wurde ihm im Vorgarten der Berliner Universität ein Denkmal (von E. Herter, s. Tafel »Berliner Denkmäler I«, Fig. 5) errichtet; ein zweites Denkmal steht in Berlin auf der Potsdamer Brücke; sein Bildnis s. Tafel »Physiker II«. Vgl. Königsberger, Hermann v. H. (Braunschw. 1902—03, 3 Bde.); die Gedächtnisreden und Nachrufe von Engelmann (Leipz. 1894), Hermann und Volkmann (Königsb. 1894), Pernet (Zürich 1894), W. v. Bezold (Leipz. 1895), Epstein (Stuttg. 1896), Du Bois-Reymond (Leipz. 1897); Königsberger, Hermann v. H.' Untersuchungen über die Grundlagen der Mathematik und Mechanik (das. 1896); L. Goldschmidt, Kant und H. (Hamb. 1898); Groß, Robert Mayer und Hermann v. H. (Berl. 1898) und Hermann v. H. und die Erhaltung der Energie (das. 1902); Conrat, Hermann v. H.' psychologische Anschauungen (Halle 1904).

USI

Kölnische Zeitung 9. Septbr. 94.

Hermann v. Helmholtz.

Am 31. August 1821 wurde dem Gymnasiallehrer Helmholtz in Potsdam ein Sohn geboren, der zunächst ein kränkliches, viel an Zimmer und Bett gefesseltes Kind war. Bilderbücher und Spiele, namentlich mit Bauhölzern, halfen dem Kleinen die Zeit vertreiben, lebhaften Geistes lernte er früh lesen, zeigte aber nicht die Eigenschaft, die von vielen für das Kennzeichen eines begabten Kindes gehalten wird, ein Gedächtnis, das beliebige Dinge leicht faßt, er erwies sich vielmehr ziemlich spröde gegen das Behalten zusammenhangloser Sachen. Vocabeln, unregelmäßige Zeitwörter und Geschichtszahlen waren ihm unerfreulich, und daß ihn der gute Cicero sträflich gelangweilt habe, daraus machte er auch in spätern Jahren kein Hehl. Aber als er im Alter von etwa acht Jahren die Elemente der Geometrie lernen sollte, stellte sich zum Erstaunen seiner Lehrer heraus, daß er sie schon kannte — es fand sich, daß er sie an seinen Bauhölzern gelernt hatte, ohne jemanden darum zu fragen. Neu und förderlich war ihm die schulmäßige Methode der Darstellung, aber die Thatsachen, die er lernen sollte, waren ihm instinctiv geläufig. So gab sich bei ihm in frühester Jugend die große Fähigkeit kund, der er so viele seiner spätern Erfolge verdankte, die Fähigkeit, selbständig in wissenschaftlicher Art zu sehen, Gesetze wahrzunehmen, wo der gewöhnliche Mensch eben nur Klötze sieht. Er erinnert in dieser Hinsicht an Pascal; auch der war ein schwächliches Kind und sein Vater hielt ihn mit Absicht von anstrengenden Studien zurück. Eines Tages aber fand er, daß sein Sohn ein Blatt Papier genommen und sich die Sätze der euklidischen Geometrie aus dem eigenen Kopf darauf zurechtgelegt hatte: „Alors j'eus presque peur de ce génie", schreibt der Vater, und er ließ dem Genius die Nahrung reichen, nach der er verlangte.

Der Vater unseres Helmholtz war ein Philologe und scheint anfangs wenig Verständnis für die eigentümliche Geistesrichtung des Knaben gehabt zu haben; aber er nahm ihn öfters mit auf Spazirgängen, bei denen ein Berufsgenosse ihn begleitete. Da disputirten die beiden Erwachsenen viel über Philosophie, der eine war eifriger Hegelianer, der andere ebenso eifriger Anhänger Fichtes, es gab manchen gelehrten Strauß zwischen ihnen, und hinter ihnen schritt aufhorchend der Knabe, der berufen war, der Hegelei ein Ende zu bereiten und die Philosophie der Zukunft anzubahnen.

Der junge Helmholtz sog auf diesen Gängen seine Liebe zur Natur ein, der er bis in seine spätesten Lebenszeiten treu geblieben ist. Und es war ihm wie eine Offenbarung, als ihm die Natur zum erstenmal als ein wissenschaftlich zu bemeisterndes Object gegenüber trat. Das geschah durch den Unterricht in der Physik, den er auf dem Gymnasium erhielt. Ausgestattet einerseits mit der praktischen Richtung auf das Wirkliche, anderseits mit dem mathematischen Genie, welches das Organ zum Ergreifen und Beherrschen des körperlich Gegebenen bildet, fühlte er sich alsbald heimisch in den Gedankengängen seiner Wissenschaft, die mehr als alle andern den Versuch der Menschheit darstellt, die mathematischen Gesetze direct auf die physische Welt anzuwenden, und seine Vorliebe für die Physik wuchs bald zu leidenschaftlichem Eifer. Er erzählte selbst, wie er oft in der Lateinstunde unter dem Tisch den Gang der Lichtstrahlen im Fernrohr berechnet, und wie er mit einem Schulfreund zusammen Experimente angestellt hat, deren Wirkung freilich manchmal mehr in Säureflecken als in lehrreichen Ergebnissen zutage trat. Die veralteten Lehrbücher, die er vorfand, studirte er und ergänzte ihren Inhalt durch eigene theoretische Versuche; dabei fand sich schon damals manches, was in keinem Lehrbuch zu lesen war, sodaß er hier von vorn herein als selbstschaffender Autodidakt erscheint.

Als er das Gymnasium verließ, war sein Wunsch, sich ganz der Physik zu widmen; aber die beschränkten Mittel seiner Eltern ließen das nicht zu; er trat, um wenigstens in Berührung mit seinem Lieblingsfach bleiben zu können, als Student der Medicin in die Pepinière und machte den vierjährigen Cursus derselben durch. Von Einfluß auf ihn war der Begründer der modernen Physiologie, Johannes v. Müller, der selbst im Kampf mit den alten metaphysischen Anschauungen vom Leben lag und seine Richtung auf die Schüler übertrug; Kenntnis der Erfahrungsthatsachen verlangte er vor allem, und die Jünger lernten von ihm, diese Forderung hochzuhalten. Helmholtz betrieb das Studium der lebenden Natur mit Eifer, las aber gleichzeitig in seinen Mußestunden die großen Mathematiker des vorigen Jahrhunderts. Auch ihn reizte es, in den Streit über die damals allgemein angenommene Lebenskraft einzutreten; aber er brauchte mehrere Jahre, ehe er zu einer ihn selbst befriedigenden Fragestellung gelangte. Endlich fand er diese. Man glaubte damals, im lebenden Organismus herrsche eine besondere „Lebenskraft", welche die gewöhnlichen Naturkräfte lenke oder zurückhalte; nach dem Tode sollten diese rohen Kräfte allein wirken und die Zerstörung des Leibes durch Fäulnis einleiten. Helmholtz sagte sich: wenn das der Fall wäre, müßte die Lebenskraft imstande sein, physicalisch-chemische Kräfte zu überwinden, müßte also selbst eine physicalische Kraft sein, d. h. sie müßte aus sich Arbeit leisten, etwa ein Gewicht heben können. Somit würde die Lebenskraft Arbeit liefern, die physicalisch durch nichts gedeckt wäre, das lebende Wesen wäre also ein Perpetuum mobile. Und damit knüpfte er an die alten Mechaniker an, welche die Unmöglichkeit eines Perpetuum mobile auf rein mechanischer Grundlage eingesehen hatten. Er stellte nun die Frage: Wie müssen die Naturkräfte beschaffen sein, wenn auch mit Zuhülfenahme der physicalischen und chemischen Mittel kein Perpetuum mobile möglich sein soll? Die Antwort legte er in einer Schrift über „die Erhaltung der Kraft" nieder. Nach seiner ursprünglichen Auffassung sollte diese Broschüre nur eine kritische Studie sein; sie ergab aber weit mehr, nämlich den gesetzlichen Zusammenhang zwischen allen bekannten Naturkräften. Und dadurch wurde sie, unbeschadet der Verdienste, welche Robert Mayer und Joule sich um die gleiche Frage erworben haben, einer von den Grundpfeilern, auf denen die spätere Entwicklung der Naturwissenschaft ruht. Als grundlegend wurde sie freilich vorerst nur von wenigen, meist jüngern Freunden des Verfassers anerkannt; unter den tonangebenden Professoren zeigte nur Jacobi Verständnis für die Bedeutung ihres Inhalts. Helmholtz selbst hat diese Schrift gründlich ausgereift; sein Nachdenken über die Lebenskraft begann schon um 1839 und die „Erhaltung der Kraft" erschien erst 1847 im Druck.

Inzwischen hatte er eine Reihe von biologischen Abhandlungen verfaßt. In seiner Doctordissertation beschrieb er zum ersten Mal den Zusammenhang zwischen den Ganglienzellen und den Nervenfasern; in einer Schrift über das Wesen der Fäulnis und Gärung griff er das oben erwähnte Problem des Lebens von der andern Seite an; ferner untersuchte er, schon von dem Grundgedanken der Erhaltung der Kraft geleitet, die physiologischen Wärme-Erzeugungen, insbesondere den Stoffverbrauch und die Wärme-Entwicklung bei der Muskelaction.

Diese Arbeiten lenkten die Aufmerksamkeit der leitenden Physiologen auf ihn. Nach den Satzungen der Pepinière hätte er acht Jahre lang Dienst als Militärarzt thun müssen, und er hat in der That vier Jahre als Compagniechirurgus bei den roten Husaren in Potsdam verbracht. Auf die Verwendung Alexander v. Humboldts hin entband ihn der König von jener Verpflichtung, und er wurde 1848 als Nachfolger Brückes Lehrer der Anatomie an der Berliner Kunstschule, im folgenden Jahre aber, als Brücke seine Königsberger Professur aufgab, wurde Helmholtz zum zweiten Mal an seine Stelle gesetzt; er übernahm als ordentlicher Professor die Vorlesungen über allgemeine Pathologie und Physiologie an der Universität Königsberg.

Bei der Vorbereitung seiner physiologischen Vorlesung stieß er auf die Frage, weshalb das menschliche Auge für den, der von außen hineinblickt, stets dunkel aussieht, und wie es beleuchtet werden müsse, wenn sein Hintergrund hell erscheinen soll. Schon Brücke hatte diesen Gegenstand behandelt, Helmholtz aber ging weiter und spitzte das Problem auf die Frage zu: Wie hat man sich einzurichten, damit man das Innere des Auges nicht bloß erhellen, sondern auch besichtigen kann? Die Lösung führte ihn zur Erfindung des Augenspiegels, eines Instruments, welches gestattet, das Auge des Lebenden der directen Untersuchung zu unterwerfen. Die unermeßliche Wichtigkeit dieser Erfindung für die Augenheilkunde leuchtet ohne weiteres ein; sie stellte die ganze augenärztliche Praxis auf eine rationelle Grundlage und hat die neuere Entwicklung derselben erst möglich gemacht. Für ihren Urheber hatte sie den Vorteil, daß er durch sie ein weitberühmter Mann wurde, und daß ihm nunmehr die Mittel, deren er zu seinen Untersuchungen bedurfte, ohne Schwierigkeit zuflossen.

Er verwendete dieselben zunächst zu einer neuen Studie von fundamentaler Bedeutung. Man glaubte zu jener Zeit, daß die Erregung der Nerven sich blitzschnell fortpflanze. Helmholtz lehrte die Zeit, in welcher ein Reiz über den Nerven fortwandert, messen und zeigte der erstaunten Welt, daß sie verhältnismäßig lang sei. Dann begann eine lange Reihe von zusammenhängenden Untersuchungen über Optik und Akustik, deren Ergebnisse in zwei Büchern, der „physiologischen Optik" (1859—66) und der „Lehre von den Tonempfindungen" (1862) niedergelegt wurden. Beide Schriften sind bis heute die classischen Werke über die in ihnen behandelten Gegenstände geblieben. Eine Berufung als Professor der Anatomie und Physiologie nach Bonn befreite ihn 1855 von der Verpflichtung, über Pathologie zu lesen, eine fernere nach Heidelberg legte ihm (1858) nur noch das Amt auf, Physiologie zu lehren. In dieser war er schon um jene Zeit als der scharfsinnigste der lebenden Forscher anerkannt. Sein besonderer Erfolg beruhte darauf, daß er die physicalischen Methoden in Gebiete einführte, die bis dahin wenig bearbeitet waren.

Dabei gewann nicht bloß die Physiologie, sondern auch die Physik; denn seine geniale Gründlichkeit begnügte sich nicht damit, das Instrument anzuwenden, sie vervollkommnete es auch. Und wie er nun seine Methoden geschaffen hatte, konnte er, teils persönlich, teils durch seine Schüler, die laufenden Probleme mit geringerer Mühe bewältigen. Dadurch gewann er Zeit, sich seinem alten Lieblingsfach, der reinen, mechanischen Physik, wieder zuzuwenden. Auf dem Gebiete der Optik und Akustik sowie der elektrischen Strom- und Zeitmessung hatte er schon für seine physiologischen Zwecke wertvolle Untersuchungen angestellt; 1858 trat er zum ersten Mal seit der „Erhaltung der Kraft" mit seiner mechanischen Arbeit „Ueber die Integrale der hydrodynamischen Gleichungen, welche den Wirbelbewegungen entsprechen", hervor; dieselbe stellte ihn sofort in die erste Reihe der Mathematiker, da es ihm gelang, Probleme mathematisch zu bewältigen, nach deren Lösung man seit Euler und Lagrange vergeblich gesucht hatte. Weitere Studien in gleicher Richtung schlossen sich an, so namentlich eine sehr wichtige über discontinuirliche Flüssigkeitsbewegungen. Ferner beschäftigte ihn die allgemeine Grundlegung der Elektricitätstheorie, an der er sich in verschiedenen bedeutungsvollen Schriften beteiligte.

So schwang sich der Heidelberger Physiologe nebenher zu einem Physiker ersten Ranges auf; als Magnus 1870 starb, war er bereits als der denkgewaltigste Physiker Deutschlands angesehen und die Professur der Physik ~~an der~~ Berliner Universität wurde ihm angetragen. Er übernahm sie 1871; bis 1888 dirigirte er zugleich die Arbeiten des Physicalischen Instituts der Universität; dann legte er diese Thätigkeit nieder, um die Leitung der physicalisch-technischen Reichsanstalt zu übernehmen.

Bezeichnend für seinen Bildungsgang und für seine Fähigkeit, neue Dinge zu beherrschen, ist die Thatsache, daß er, als er die physicalische Sammlung der Universität zum ersten Mal durchmusterte, eine ganze Anzahl der vorhandenen Apparate nicht kannte — sie dienten für Teile der Wissenschaft, zu denen ihn seine Arbeiten nicht hingeführt hatten —, und daß bald niemand besser mit ihnen umzugehen wußte als er.

So war er nach seinem eigenen Ausdruck schließlich wieder auf seine natürlichen Füße gefallen und es folgte nun eine Reihe von schwerwiegenden Arbeiten, unter denen namentlich diejenigen hervorzuheben sind, mit denen er zu seiner frühesten Richtung „der Bearbeitung allgemeiner Principien" zurückkehrte. Dahin gehören seine Aufsätze über das Princip der kleinsten Action, über die freie Energie, über monocyklische Bewegung sowie über Thermodynamik der Atmosphäre.

Der Kreis seines Schaffens ist viel zu weit, als daß wir hier auf die Einzelheiten eingehen könnten; nur um den Umfang desselben zu bezeichnen, müssen wir seine philosophischen Arbeiten kurz erwähnen. Schon an seine physiologisch-optischen Untersuchungen trat er mit Grundgedanken heran, welche den wesentlichen Anteil der Erfahrung an den psychologischen Gesetzen der Wahrnehmung betonten; teils in besondern Aufsätzen, teils aber in der Durchführung der physiologischen Optik legte er seine Ideen klar und wurde damit ein Begründer der modernen, empiristischen Philosophie; insbesondere ist die ganze experimentelle Psychologie wesentlich aus seinen Anregungen erwachsen.

Die physicalisch-technische Reichsanstalt ist unter seiner Leitung ein Musterinstitut geworden; wieviel von seinem Geist in ihren Arbeiten steckt, das ist freilich nicht festzustellen; denn als Lehrer und Meister beschied er sich grundsätzlich, Ideen zu verschenken und auf die Erwähnung seines Anteils im einzelnen zu verzichten.

Endlich sind noch seine populären Schriften (Vorträge und Reden, zwei Bände) zu erwähnen, Meisterwerke wissenschaftlicher Darstellung ohne gelehrte Formeln, aber im gelehrtesten Geist, verständlich aber nie oberflächlich, so voll von Gedanken, daß der Forscher diese populären Vorträge ebenso wenig entbehren kann wie die mehr in das fachmännische Gewand gekleideten Arbeiten.

Blickt man auf sein ganzes Wirken, so steht Helmholtz da als einer von den Geistesriesen, wie die Natur sie nur in größern Zwischenräumen schafft, um den Gang der Menschheitsentwicklung für ein halbes Jahrhundert und länger zu lenken. Er war wohl der vielseitigste unter allen Forschern seiner Zeit und zugleich auf allen Gebieten, die er betrat, der gründlichste. Neben seinem außerordentlichen Talent zu mathematischer, strenger Erfassung der schwierigsten Dinge steht ein ebenso außerordentlicher Drang nach voller Klarheit, ein Trieb und Fleiß, der sich nimmer Genüge that, ehe er das vorliegende Problem nach allen Richtungen aufgehellt hatte. Daher machen seine größern Werke den Eindruck erschöpfender Breite, derjenigen Breite, die zugleich Fülle ist. Er stieg zu den höchsten und einfachsten Grundgedanken auf, ruhte aber nicht, bis er aus diesen rückwärts den Strom der Thatsachen abgeleitet und mit neuen Armen bereichert hatte. Schwer sind seine Arbeiten, und die nächsten Jahrzehnte werden noch an ihnen auszudeuten und zu bilden haben; er war sich bewußt, daß ihm zustehe, immer neue grundlegende Fragen und Methoden zu behandeln; die fertige, leichter zu benutzende Methode überließ er seinen Schülern und Nachfolgern.

Dabei war er eine lebende Widerlegung der oft gehörten Behauptung, daß die Welt durch wissenschaftliche ~~Betrachtung~~ der Nüchternheit verfalle. Ein Künstler durch und durch in Stil und Darstellung, zeigt er zugleich da, wo er die Kunst berührt, tiefgehendes Verständnis und feinste Empfindung für musicalische und bildnerische Schönheit. Als Jüngling hat er sich an der Poesie begeistert, und als er schon Arzt war, sagten seine Freunde

DS

[illegible] wurden der Häusler Wache und seine Frau in Rabishau wegen Ermordung der seit dem 20. August vermißten 19jährigen Marie Maiwald verhaftet.

---

von ihm, er gehe nie ohne eine Bachsche Fuge zu Bett. Die Liebe zur Musik und zum Gebirge hat ihn sein Leben lang begleitet.

Als Mensch eine liebenswürdig einfache aber feste Natur, sah er nicht aus wie ein Stubengelehrter, sondern hätte auch für einen fein gebildeten Gutsbesitzer gehalten werden können. Gegen praktische Aeußerlichkeiten gleichgültig und zerstreut erwärmte er sich, wenn es ideale Interessen zu besprechen galt. Ein scharf kritischer Zug in seinem Gesicht, der beim Zuhören hervortrat, ließ am ersten auf seine geistige Mitarbeit schließen. In persönlichen Angelegenheiten vornehm und tactvoll, besaß er eine souveräne Gleichgültigkeit gegen das, was die Leute von ihm sagten. Aber wo er zu geben hatte, war er stets zugänglich, und seine verstorbenen Kinder hat er lange in der Stille betrauert.

Die höchsten wissenschaftlichen Ehren sind ihm, wie selbstverständlich, zuteil geworden. Kaiser Wilhelm I. zählte ihn zu dem kleinen Kreise der Männer, deren nähern Umgang er suchte; sein siebzigster Geburtstag gestaltete sich zu einem Weltfest, wo die bedeutendsten Männer und Gesellschaften aller Nationen sich vereinigten, um dem deutschen Genius ihre Huldigung darzubringen. Sein Name wird weiter leben und zu den Ruhmestiteln unseres Vaterlandes zählen. Er hat ihm die beste Art der Unsterblichkeit gesichert, die Unsterblichkeit, die darin besteht, daß jeder Mitarbeiter an dem Fortschritt der Wissenschaft auf den von Helmholtz gelegten Grundlagen steht.

÷ **[Kölner Stadttheater.]** Das Auftreten des Herrn Gmür als Jäger in Kreutzers Nachtlager verschaffte den Hörern ausreichende Gelegenheit, sich über die stimmlichen Eigenschaften des Sängers, die alleinigen, welche eine Einschränkung des Lobes über seine Fähigkeiten erfordern, ein abschließendes Urteil zu bilden. Die Stimme kam namentlich im ersten Act zu vorteilhafterer Geltung, als es sich nach den ariosen Stellen seines Holländers vermuten ließ, sie klang markig und angenehm; freilich kann auch diesmal nicht geleugnet werden, daß sie den Schmelz und die Frische, die uns an einem Baptist Hoffmann entzückten, nicht besitzt und daß sie aus den mit aller Kraft anstürmenden Wogen des Orchesters nur eben hervorzutauchen vermag. In Bezug auf die Behandlung der Stimme und die Darstellung erwies sich Herr Gmür wieder als vornehmer, geschmackvoller Künstler, was auch augenscheinlich wurde, obschon die biedermännisch empfindsame Rolle nicht ganz auf seine Eigenart zugeschnitten schien. Mit Ausnahme des Herrn Poppe, der den Ambrosio mit angenehmer Stimme verständig sang, waren alle Rollen mit frühern Kräften besetzt, unter denen Fräulein Pasofsky durch die zarte Helligkeit ihrer Höhe, durch die naive Innigkeit ihres Spiels, Herr Scheuten durch die meisterhafte Behandlung seines sympathischen Organs hervorragten. Die Herren Klein und Ulbrich trugen mit bekannter Gewandtheit das Ihrige zu der vom Kapellmeister Mühldorfer mit Wärme geleiteten Aufführung bei. Unter Großmanns anregungsvoller Führung schloß sich eine in hohem Grade glutvolle Aufführung der Cavalleria an. Als Turiddu brauchte Herr Werner fast nur seine Lichtseiten hervorzukehren, die in einer kräftigen und wohlklingenden Stimme und in einem beweglich charakteristischen Spiel bestehen; die seinem Gesange mangelnde Schulung wurde hauptsächlich nur im Ständchen während des Vorspiels merklich. In William Geiße hatte der Alfio einen ausgezeichneten Vertreter gefunden. Schon sein Fuhrmannslied sprühte von Kraft und Leben, und den denkenden Künstler verriet die äußerst wirksam gezeichnete, künstliche Ruhe in der Schlußscene. Auch stimmlich ließ er es an Wucht und Schneidigkeit nicht fehlen. Endlich gelangen auch der Santuzza, die durch Fräulein Prosky gesungen wurde, die derben Striche über Erwarten gut, und die bisher mehr im Kunstgesange bei uns bewährte Künstlerin wußte sich in den heißern Wärmegraden und in den gröbern Accenten der sicilianischen Bäuerin völlig heimisch zu fühlen. Fräulein Kalman, eine Lola, die verschmitzter kaum zu finden ist, Fräulein Tscherpa, eine wohlmeinende Mutter, vervollständigten den zündenden Eindruck der Vorstellung.

[illegible] Aussprache auffordert. Wir sind nicht genügend unterrichtet, um entscheiden zu können, ob der conservative preußische Adel von diesem Mittel in der letzten Zeit keinen ehrfurchtsvollen Gebrauch gemacht hat, ob er etwa in dem Irrtum befangen gewesen ist, die »Thür« zur kaiserlichen Majestät stehe ihm nicht allezeit offen. So ganz erklärlich wäre dieser Irrtum freilich nicht gewesen; denn wir erinnern uns nur zu wohl, daß, als man sich aus der Provinz Sachsen im Laufe dieses Jahres direct an das Ohr Sr. Majestät wandte, die Presse des Reichskanzlers die heftigsten Vorwürfe gegen diesen Versuch richtete. Mit hoffnungsfreudigem Herzen werden nunmehr aber alle Wünsche und Klagen vertrauensvoll unserm kaiserlichen Herrn sich nahen dürfen: bringt er doch auch seinerseits im zweiten Teil seiner Rede dem preußischen Adel volles Vertrauen für die Zukunft und deren Aufgaben entgegen. Er mahnt zu christlicher Hoffnung, die nicht in fatalistischem Quietismus duldet, sondern das von Gott gesandte Geschick zwar in Ergebung trägt, aber doch in fester Entschlossenheit die durch unsere und anderer Menschen Schuld herbeigeführten schlimmen Verhältnisse zu bessern sich bemüht. Der Ruf Sr. Majestät: „auf zum Kampfe für Religion, für Sitte und Ordnung, gegen die Parteien des Umsturzes“ wird, davon sind wir überzeugt, nicht nur bei dem Adel deutscher Nation, an den er sich zunächst richtete, willige Ohren finden, sondern alle treuen Unterthanen werden sich um dieses von kaiserlicher Hand erhobene Banner in hingebender Begeisterung scharen. „Ehrlos, wer seinen König verläßt“ — das ist eine so ernste Mahnung an alle in persönlicher Treue dem Monarchen ergebene Conservative, daß sie niemals ungehört verhallen kann. Mag auch die Vergangenheit ihnen manche Seufzer abgerungen haben, mag auch die Gegenwart noch so schwer auf ihnen lasten, ihr König wird an ihre Ehre nicht umsonst appellirt haben.

Handel, Gewerbe und Verkehr.

Drahtberichte vom 8. September.

‖ **Berlin.** An der heutigen, im übrigen sehr verkehrsstillen Börse wurden 3procentige deutsche Reichsanleihe in großen Summen von der Unternehmung gekauft, sodaß sich der Preis bis etwa 94 1/2% hob. Die bevorstehende Einführung sämtlicher deutscher Reichsanleihen an der Londoner Börse am Montag gab angeblich die Anregung zu der lebhaften Bewegung; man wollte wissen, der Einführungspreis der 3proc. Anleihen sei auf 94,70% festgesetzt worden. — In der heutigen Sitzung des Commissariats der hiesigen Wertpapierbörse wurden auch die Kundmachungen über die 3 1/2procentige Kölner Stadtanleihe und über die umgewandelten Actien der Gaggenauer Eisenwerke genehmigt. — Die Kurfürstendamm-Gesellschaft in Liq. bringt am 1. Oct. einen weitern Betrag von 1 Million Mark = 125 ℳ auf die Actie zur Ausschüttung.

Die Siegener Dynamitfabrik beruft eine Hauptversammlung zum 1. October, um über einen Cartellvertrag und Satzungsänderungen beschließen zu lassen.

Die gestrige Hauptversammlung der Großen Berliner Omnibus-Gesellschaft beschloß, die Aenderung in der Kundmachung über Actien der Gesellschaft in der vom Börsen-Commissariat angedeuteten Weise vorzunehmen. — In der am 6. September abgehaltenen Aufsichtsratssitzung der Actiengesellschaft für schlesische Leinen-Industrie (Kramsta) wurde beschlossen, die Spinnerei in Freiburg um 3000 Flachsspindeln zu erweitern. Ueber die allgemeine Geschäftslage erstattete der Vorstand einen befriedigenden Bericht. — Laut Jahresbericht der Denver und Rio Grande-Bahn ging die schwebende Schuld auf 1 735 963 \$ zurück, wogegen 3 206 068 \$ verfügbare Actien vorhanden waren.

Handel und Preisfeststellung der 4procentigen steuerfreien Gold-Anleihe der Rjäsan-Uralsk-Eisenbahn an hiesiger Börse ist vom Börsen-Commissariat genehmigt worden. Die Zeichnung findet am 14. September statt.

Berlin. Wertpapier-Prämienschlüsse (Vorprämien)

	September		October			September		October	
Oest. Credit	222 7/8	1 3/8	224 1/8	2 5/8	Dortm. Union	64,25	1,25	65 3/8	2 5/8
Disconto-Gs.	195 5/8	1 3/8	197,25	2,75	Harp. Bergb.	000,00	0,00	143 5/8	3 1/8
Boch. Gußst.	000.00	0,00	142,00	3,00	Russ. Noten	000,00	0,00	222,25	1,50

Frankfurt. 5 U. 50 M. Credit-Act. 299 5/8. Staatsb. 000. Lomb. 94 1/2. Ungar. Gold-R. 99,60. Gotthardb. 171,60. Disc.-Ges.-Ant. 194,80. Dresdner Bk. 145,60. Hand.-Ges.-Ant. 144,00. Boch. Gußstahl 134,90. Dortm. Union 00,00. Gelsenk. Bgw. 160,30. Harpener 136,70. Hibernia 000. Laurah. 126,00. Reichsanleihe 94,40. Fest.

Frankfurt. Abendbörse. (Schluß.) Credit 299 5/8. Staatsb. 000. Lombarden 94 1/2. Ungar. Gold-R. 00,00. Gotthardb. 171,60. Disc.-Ges.-Ant. 194,90. Dresdner Bk. 145,80. Hand.-Ges.-Ant. 144,00. Boch. Gußstahl 135,00. Dortm. Union 00,00. Gelsenk. Bergw. 160,30. Harpener 136,70. Hibernia 000,00. Laurah. 126,00. Schuckert Elekt.-A. 161,00. 3% Portugiesen 25,60. Ital.

Gelbholz Maracaibo gemahlen trocken 15 ℳ, Rotholz Lima gemahlen trocken 24-27 ℳ, Kali blausaures gelbes Ia 194 ℳ, chromsaures rotes Ia 89 ℳ, Kupfervitriol Ia 33 ℳ, Borax raffin. Ia 46 ℳ, Harz americ. 10-14 ℳ, Terpentinöl americ. 47 ℳ, Pottasche raffin. 80% und 90% 30 1/2 und 34 ℳ, Glycerin raffin. weißes 28° 72 ℳ die 100kg.

☐ **Siegen,** 8. Sept. Die heutige **Erzversteigerung** lieferte folgendes Ergebnis (500g Silber 45 ℳ, 100kg Blei 19 ℳ und 100kg Kupfer 80 ℳ gerechnet):

Bezeichnung der Erzsorten	Menge Kilo	Verbürgter Gehalt für 100kg Erz: Silber Gramm	Blei %	Kupfer %	Zink %	Steigerpreis für 100kg ℳ	Frei Versandstation
Bleierze	90 900	79,63	64,40	—	—	14,00	Dahlbruch
„	55 000	71,92	61,07	—	—	12,70	„
„	150 000	24,31	68,27	—	—	10,60	Littfeld
„	60 000	71,18	62,36	—	—	12,90	„
„	20 000	12,79	67,02	—	—	8,70	Welschenennest
„	70 000	27,27	71,85	—	—	11,50	„
Kupfererze	10 500	9,76	—	7,28	—	1,90	Dahlbruch
„	10 000	—	—	8,79	—	2,60*)	Herdorf
Nachträgl. noch Bleierze	20 000	86,30	50,00	—	—	11,70	Wissen a. d. Sieg

*) Nicht genehmigt.

° **Philadelphia,** 6. Sept. **Eisenmarkt.** Der Begehr hat bereits wieder etwas nachgelassen, doch spricht sich die Stimmung nach keiner Richtung hin entschieden aus. Die Vorräte sind klein, aber da die Herstellung sich dem üblichen Umfange nähert, ist der Wettbewerb scharf und die Preise sind nicht so stetig, als man wünschen könnte. Ausnahmen bilden Bessemer Roheisen und Knüppel infolge des Mangels an Cokes und seiner hohen Preise; doch scheint auch Cokes bald wieder genügend hergestellt zu werden. Auch Altmaterial ist besser. Weißbleche bleiben ruhig. Heutige Preise Lieferung altlantisches See-Bord lauten wie folgt: Bessemer-Roheisen 13,75-14 \$, Gießereiroheisen Nr. I 12,50-13 \$, Nr. II 11,50-12 \$, graues Puddeleisen 10,25-10,75 \$, Stabeisen 1,30-1,40c, gewöhnliche Stahlbleche 1,25-1,35c, Grobbleche 1,25-1,40c, Stahlschienen 24-25 \$, Stahlknüppel 19,50-20 \$, Walzdraht americ. 27-27,50 \$, fremder 39-39,50 \$, Schmiedeschrott Nr. I 11-11,30 \$, Gußschrott 10-10,30 \$, schwerer Stahlschrott 10,50-11 \$, alte Eisenschienen 10-10,50 \$, alte Stahlschienen 10-10,30 \$, Weißbleche Cokes Penlan I. C. 5,10-5,20 \$, desgl. J. B. 5,25-5,30 \$, Holzkohlen M. F. 7,25-7,35 \$, Alyn 5,20-5,25 \$, Kupfer (Lake superior) 9,10-9,15c, Zinn (Straits) 19,50-19,60c. (Ironmonger.)

☽ **Mainz,** 7. Sept. **Wein.** Bei der von Jakob Senfter, Weingutsbesitzer zu Oppenheim abgehaltenen Weinversteigerung wurden erlöst; für 1891er Niersteiner 650 ℳ, Dienheimer 630-660 ℳ das Stück; Oppenheimer 625-770 ℳ das Stück und 440 ℳ das Halbstück; 1892er Niersteiner 770-790 ℳ; Oppenheimer 730 bis 770 ℳ das Stück; 1893er Oppenheimer 780 ℳ ein Stück, 460 und 560 ℳ zwei Halbstück. Auf die 1889er und 1890er erfolgten keine Gebote; von 58 Nummern wurden 39 zurückgezogen. Gesamterlös für 17 1/2 Stück 12 520 ℳ.

* **Köln,** 8. Sept. **Landeserzeugnisse.** (Wochenbericht.) Die regnerische Witterung hält an und wenn auch am Getreide wohl kaum noch etwas zu verderben ist, so werden bei fernerm Anhalten dieses Wetters auch die Kartoffeln in Mitleidenschaft gezogen werden. Soweit man bis jetzt Brotfrüchte sowohl wie Hafer an den Markt gebracht hat, war die Ware mindestens mangelhaft und nicht trocken, sodaß selbe für Mahlzwecke allein nicht zu gebrauchen ist. Auf jeden Fall werden wir auf starke Einfuhr fremden Weizens, Roggens und Hafers zu rechnen haben. Trotzalledem sind Preise nicht besser geworden und bietet das Ausland genugsam und dringend an; deshalb ist auch bislang eigentliche Kauflust noch nicht zum Durchbruch gekommen, da auch der Verbrauch noch nicht eingreift. Am Mehlmarkte ist der Absatz etwas befriedigender, doch sind Umsätze nur durch billige Preise zu erzielen. Der Handel mit Futtermitteln ist äußerst still. An sich war Futter genug gewachsen und jetzt wird der minderwertige Weizen und Roggen zum Füttern verbraucht. Aus diesem Grunde berührt uns auch die starke Steigerung von Mais auf den auswärtigen Märkten gar nicht, da wir auf Maisfütterung nicht angewiesen sind, Mittlerweile hat auch das Geschäft mit Braugerste begonnen. Es entwickelt sich indes so langsam, wie lange nicht zuvor. Infolge des kühlen Sommers war der Bierabsatz geringer, weshalb auch die meisten Mälzereien noch ziemliche Vorräte von altem Malz haben und deshalb wenig geneigt sind, schon Einkäufe in Gerste zu machen. Die bisher auf den Markt gelangten Muster zeigen das verschiedenartigste Aussehen. Wirklich schöne Ware kommt nicht vor. Die Preise sind infolge dessen auch sehr verschieden. Für alle übrigen Fruchtsorten zeigen die Preise gegen die Vorwoche keine Veränderung, nur daß Kleie etwa 50 ₰ billiger zu kaufen war.

° **London,** 7. Sept. **Getreide.** Weizenladungen. Die abgelaufene Berichtswoche war an Ereignissen arm. Die weitere Abnahme der schwimmenden Menge und americanische Festigkeit haben eine behauptete Stimmung verursacht. Die Unternehmung ist still, die Verbrauchsnachfrage reicht nur von der Hand bis zum Mund, Käufer bleiben jedoch außer dem Markt. Eine californische Ladung Sept. wurde zu 24s begeben. Teilladungen geschäftslos, americ. 3d höher. Mais war während der ersten Hälfte der Woche stramm und lebhaft infolge der Teilnahme der Unternehmung, später auf einige Wiederverkäufe williger, heute jedoch wieder teurer. Bunter americ. wird nicht ausgeboten. Gerste wurde mäßig gehandelt und war meistens stetig, später auf americanische Nachfrage fester. Umsatz: Odessa 12s 8d cif, verladen innerhalb 3 Wochen 12s 9d.

2 M. 13 T., Brüsselerstr. 90. - Marg. Zehnpfennig, 1 J., Weißgerbereckg. 4. - Joh. Karl **Anwander**, 7 M. 10 T., Rinkenpf. 2B. - Adelg. **Röseler**, 10 J. 9 M., Im Ferculum 13. - Emil Jakob **Hoppe**, 5 M. 26 T., Domstr. 32. - Joseph **Rüttgers**, 1 T., Schafenstr. 33. - Clara Büttgen, Wwe. **Hauer**, 72 J., Gereonsmühleg. 12.

Heiraten. Clemens **Henker**, Kaufm., v. Freiberg, u. Maria **Vanderva**, v. Aachen. - Nikolas **Klein**, Eisenb.-Stationsgeh., v. Stadtkyll, u. Adelh. **Kamp**, v. hier. - Christian **Beck**, gesch., Oberkellner, v. Wabern, u. Gertrud **Heidelberg**, v. Nippes. - Roland **Hallerbach**, Tagl., u. Anna **Hamacher**, beide v. hier. - Friedrich **Klein**, Tagl., v. Hachenburg, u. Katharina **Schnackertz**, v. Quadrath. - Peter **Pützfeld**, Tagl., v. Kerpen, u. Elis. **Krahnenfeld**, v. hier. - Philipp **Cunz**, Bäcker, v. Essen, u. Kath. **Stemmeler**, v. Ehrenfeld. - Wilhelm **Theis**, Tagl., v. hier, u. Pauline **Pieper**, v. Gelsenkirchen. - Joseph **Comes**, Metzger, v. Oberfell, u. Elisabeth **Gemmer**, v. Rettert.

Heirats-Ankündigungen. Thomas **Klüsener**, Tagl., Unter Kranenbäumen 69, u. Elis. **Steck**, Kranenbäumerhof 8. - Heinr. **Kühnemund**, Telegr.-Assistent, u. Bernardine **Stümpfle**, beide Gilbachstr. 34. - Paul **Dukat**, Friseur, Sterneng. 43A, u. Maria Sophia **Küchenberg**, zu Braunsfeld. - Karl **Speith**, Gerichtsschreiber, zu Grumbach, u. Christiane **Longert**, Gereonswall 124. - Joseph **Helmich**, Buchhalter, Neußerstr. 4, u. Anna **Stump**, Eintrachtstr. 166. - Heinrich **Bös**, Maurergesell, zu Frechen, u. Magdalena **Heinen**, Obenmarspforten 7. - Servatius **Bauer**, Tagl., zu Merheim, u. Elis. **Schmitz**, zu Worringen. - Dr. Felix **Lazarus**, Rabbiner, hier, u. Mina **Hahn**, zu Göttingen. - Andreas Theodor **Säger**, Wwr., Postassistent, hier, u. Maria Kath. **Kaiser**, zu St. Johann a. S. - Andr. **Röhrig**, Wwr., Bäckermeister, Unter Kahlenhausen 14-16, u. Anna Sieken, Wwe. **Göbel**, Kranengäßchen 6. - Franz **Schlömer**, Tagl., zu Horrem, u. Elis. **Schütz**, hier.

Von dem **Militär-Institut Darmstadt,** Heinrichstraße 49, liegt nun der Jahresbericht vor. Die Anstalt besteht seit 14 Jahren und bereitet für alle Militärprüfungen vor. Außer dem Vorsteher sind 5 Lehrer thätig. Im letzten Jahr war sie von 38 Schülern besucht. Bestanden haben in den letzten 3 Jahren von 53 Fähnrichen 48, von 33 Primanern 33, von 20 Einjährig-Freiwilligen 18, von 3 Marine-Aspiranten 3. Von diesen besaßen bei ihrem Eintritt die Primareife 14, die Reife für Obersecunda 46, für Untersecunda 21, für Obertertia 3, weniger als diese 5. Die Anstalt wird als vorzüglich empfohlen.

Niederwalluf im Rheingau, Herbstkuren.

1/2 Stunde von Wiesbaden, in schönster Lage liegt einer jener idyllischen kleineren Kurorte, welche sich besonders für **Nerven- u. Unterleibsleidende** eignen, die sorgfältiger Behandlung u. Ruhe bedürfen. Der leitende Arzt **Dr. Loh,** ein Pionier des **individuellen Naturheilverfahrens,** durch seine langjährige Praxis in München u. Cannstatt rühmlichst bekannt, hat seiner eigenartigen schonenden mit dem **Kneipp-System** rationell combinirten Kur die größten Erfolge zu verdanken. Die **beste Kurzeit** ist jetzt der **Herbst** in dem sonnigen, von der erfrischenden und reinsten Luft durchströmten **Kurort Walluf.**

Importirte Havana-Cigarren

der **94er Ernte** sind in reicher Auswahl eingetroffen bei

Georg Krebs, Hoflieferant,

Kaiserstr. 18, **Frankfurt a. M.** — **München,** Maximilianstr. 38.

Mondamin alleinige Fabr. **Brown & Polson** k. engl. Hofl.

Entöltes Maismehl. Zu **Milchspeisen, Puddings, Sandtorten,** zur **Verdickung v. Suppen, Saucen, Cacao** vortreffl. Für **Kinder** u. **Kranke** mit Milch gekocht vorzügl. — **erhöht die Verdaulichkeit der Milch.** — Ueberall vorrätig in Pak. à 60 und 30 ₰. **Haupt-Dépôt für Rheinland und Westfalen bei P. A. Stenger jr., Köln.**

Kenner lieben ***herb dosierte Schaumweine,*** *welche die Feinheit des verwendeten Weines zur besonderen Geltung bringen und dabei dessen Vorzüglichkeit gewährleisten, während bei süssem* ***Champagner*** *etwaige Mängel leicht durch übermässigen Zusatz von Zucker verdeckt werden können. — Dieser Geschmacksrichtung folgend, haben wir mit unserer Specialmarke:* ***„Henkell Sekt Trocken“,*** *die wir durch den Handel oder direct zu M. 40.— per Dutzend frei jeder Station liefern, überall grossen Beifall gefunden.*

Henkell & Co., Mainz, Gegründet 1832.

Trinket Weine Marke **Duhr, Köln,** Deutsche Wein-Gesellschaft, Köln a. Rh.

von 1 bis 3 Uhr Nachmittags." „Pension Schöller." — Theater an der Wien: „Die Kosakin" — Theater in der Josephstadt: „Leichtes Tuch!" — Volkstheater in Rudolphsheim: „Der Müller und sein Kind"

Meteorologische Beobachtungen an der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie. Hohe Warte, Seehöhe 202·5 Meter.

Datum	Stunde	Luftdruck Millimeter	Temper. Celsius beobachtete	Temper. Celsius normale	Feuchtigkeit in Percenten	Windrichtung und Stärke	Bewölkung	Ozon
3. Nov.	2 U. Nm.	752·1	3·0	8·0	69	SE 2	meist bewölkt	—
3. „	9 U. Abs.	750·7	0·6	5·7	85	— 0	heiter	—
4. „	7 U. Mg.	747·8	— 1·4	4·2	88	N 1	bewölkt	—

Am 3. November: Höchste Temperatur: 3·7 Grad Celsius, tiefste — 1·1 Grad Celsius. Niederschlag — Millimeter.

Maximum in der Sonne: 24·2 Grad Celsius, Minimum durch Strahlung: — 3·0 Grad Celsius.

Der Luftdruck ist gefallen um 6·0 Millimeter und ist 2·6 Millimeter über dem normalen. Wind sehr schwach aus Südost. Tagesmittel der Geschwindigkeit 6 Kilometer per Stunde. Tag wechselnd bewölkt und kalt.

Am 4. November, Morgens: Temperatur 5·6 Grad Celsius unter der normalen, sehr schwacher Nord, bewölkt. Tiefste Temperatur — 3·0 Grad Celsius.

Am 4. November: Wien, Stadt, Universitätsplatz, 12 Uhr Mittags: Temperatur 4·8 Grad Celsius. Niederschlag — Millimeter.

Die Abnahme des Luftdruckes dauert noch allgemein an und wird die Vertheilung der Barometerstände über Mittel-Europa eine gleichmäßigere. In Oesterreich-Ungarn ist der Stand heute Morgens zwischen 761 Millimetern über der Adria bis 768 Millimetern im Norden des Reiches. Die Winde sind bei Triest-Lesina noch ziemlich lebhaft, sonst durchwegs ganz schwach. Der Himmel ist nur leicht bewölkt, vielfach neblig. Die Temperatur bleibt niedrig. Um 7 Uhr Morgens melden: Bregenz + 0·6 Grad, Salzburg — 1·3 Grad, Wien — 1·4 Grad, Prag — 3·0 Grad, Budapest 0·2 Grad, Unghvar — 1·5 Grad, Lemberg — 3·4 Grad, Hermannstadt — 3·7 Grad, Pancsova 1·3 Grad, Serajewo — 1·7 Grad, Lesina 9·2 Grad, Triest 4·1 Grad, Riva 4·6 Grad, Klagenfurt — 0·4 Grad, Obir — 9·0 Grad, Schneeberg — 6·6 Grad und Semmering — 3·2 Grad Celsius. Niederschläge werden seit gestern keine gemeldet. Das Meer ist in der Adria noch mäßigt bewegt. — Sonnblick meldet: — 14·6 Grad Celsius, N 3, fast heiter, Schnee 2 Millimeter. — Sophia von gestern: — 2·3 Grad Celsius, windstill, trüb, ohne Niederschlag. Temperatur-Maximum + 3 Grad Celsius.

Unbestimmte schwache Winde, leicht bewölkt, Nachtfröste anhaltend.

Oesterreichischer Touristen-Club. Wetterbericht aus dem Semmering-Gebiete.

(Gloggnitz: 450 Meter Seehöhe.)

Am 4. November 1891, 7 Uhr Früh: Luftdruck 3¾ Millimeter über dem Jahresmittel, gegen den Vortag gefallen um 6 Millimeter. Temperatur: — 1½ Grad Celsius. Im Vortage: höchste + 4 Grad, tiefste — 2 Grad Celsius. Windrichtung: Still, Wolkenzug aus Süd. Bewölkung: Größtentheils bewölkt. Niederschlag: Starker Reif. Feuchtigkeit der Luft: 80 Percent. Fernsicht: Thal mittelmäßig. Berge von 1400 Meter aufwärts zeitweise im Nebel. Zustand der Wege: Gut, das Thal fast schneefrei, Höhen leicht beschneit. Wahrscheinliche Witterung für morgen im Gebiete des Semmering: Wechselnde Bewölkung, windig, etwas wärmer und unbeständig. — „Hotel Semmering" (1000 Meter): — 2 Grad Celsius, trüb, windstill.

Perser u. Smyrna-Teppiche
Sadig Poppowits,
Wien, I. Bez., Schulerstrasse Nr. 1. 14182

Die mit der gold. Medaille erster Classe und dem Gesellschaftsorden der europäischen wissenschaftl. Gesellschaft ausgezeichneten, von ärztl. Capacitäten untersuchten

Pectoral- (Husten-) Bonbons

sind die besten und zugleich die Verdauung befördernden Mittel gegen Husten, Heiserkeit und Verschleimung.
Dieselben sind in allen Apotheken sowie größeren Spezerei- und Droguenhandlungen zu haben.
Man achte auf meine Schutzmarke.
Josef Steiner,
Mitglied der europ. wissenschaftl. Gesellschaft,
14737 II., Stephaniestraße Nr. 2.

Flanell fix
Registrirte Schutzmarke
Wichtige Neuheit!
„Flanell fix"
rein Wolle, gesundes reines Tragen geht in der Wäsche in keiner Weise ein, weiß oder färbig, besonders für Hemden und Unterkleider geeignet.
Winterleibchen, Hemden, Beinkleider aus „Flanell fix", sowie Stoffe.
Im Allein-Verkauf nur bei:
J. Trettenhann, Wien, I., Weihburggasse 4.
Preise und Muster auf Verlangen. 15054

Wer liefert am schnellsten
2 Dampfkessel
à 50 bis 60 Quadrat-Meter Heizfläche, neu, wenn möglich combinirte Cornwallkessel (Tischbein-System).
Gefällige Offerten erbeten bis zum 8. November a. c. an **W. R., Hôtel Métropole,** Zimmer 67, in **Wien.** 15223

Ausserordentlich
gute Lauf- und abgepasste Teppiche, Bett- und Tischdecken,

Redaction, Administration & Druckerei:
Kolowrat-Ring, Fichtegasse Nr. 11.
Unfrankirte Briefe werden nicht angenommen und Manuscripte nicht zurückgesendet.

Ankündigungs-Bureau:
Stadt, Wollzeile Nr. 20. Insertionspreis nach Tarif. Inserate übernehmen im Auslande: John F. Jones & Co. in **Paris**, 31 bis, Rue du Faubourg Montmartre; Agence Havas in **Brüssel**; Rudolf Mosse in **Berlin, Frankfurt a. M., München, Leipzig**; G. L. Daube & Co. in **Frankfurt a. M., Berlin, Cöln, Leipzig**; Haasenstein & Vogler in **Hamburg, Berlin, Frankfurt a. M. u. Basel**; Annoncen-Expedition „Invalidendank" in **Berlin**; Annoncen-Expedition „Invalidendank" in **Chemnitz**; Bernh. Arndt, Ann.-Exp. in **Berlin**; Heinrich Eisler, Adolf Steiner und Károly & Liebmann, Ann.-Expeditionen in **Hamburg**; Wilhelm Scheller u. Eduard Schlotte, Ann.-Expeditionen in **Bremen**; Orell Füssli & Co. in **Zürich** u. **Basel**; E. E. Obliegh in **Mailand, Florenz** u. **Rom**; Sam. Deacon & Co., **London**.

Abonnement für Wien:
Im Hauptverlage, Wollzeile 20: Ganzjähr. fl. 21.60, monatl. fl. 1.80. Mit Zustellung ins Haus: Viertelj. fl. 6.30, monatl. fl. 2.10.
Einzeln: Morgenblatt 6 kr., Abendblatt 3 kr.

Neue Freie Pres[se]

Abendblatt.

Nr. 9767. Wien, Mittwoch, den 4. November

Politische Uebersicht.

Wien, 4. November.

In der czechischen Presse steht die Frage der Annäherung der Jungczechen an den historischen Adel in Discussion. Die „Politik", die angesichts der bevorstehenden Mandatsniederlegung der Altczechen immer mehr ins jungczechische Fahrwasser geräth, hat gestern sowol an den Feudal-Adel als an die Jungczechen einen Appell gerichtet, beide Parteien mögen unter Wahrung ihres Standpunktes in einzelnen Fragen bei allen berechtigten nationalen Forderungen ein gemeinsames Vorgehen beobachten. Heute bezeichnen Narodni Listy ein Zusammengehen mit dem conservativen Adel auf der von der „Politik" erwähnten Basis für möglich, insbesondere wenn der historische Adel geneigt wäre, die Jungczechen im Kampfe um das böhmische Staatsrecht zu unterstützen.

Der Finanzausschuß des ungarischen Abgeordnetenhauses hat sich seit zwei Tagen mit den kirchenpolitischen Fragen beschäftigt. Die Regierung gab Aufklärungen über die Schritte, welche der Ernennung des Primas vorangingen, und der Cultusminister Graf Csaky lieferte den Nachweis, daß bei dieser Gelegenheit kein anderes Verfahren eingehalten worden sei als jenes, welches seit jeher bei der Ernennung der Bischöfe üblich war. Insbesondere legte der Minister darauf Gewicht, daß die vertraulichen Anfragen, die bei solchen Gelegenheiten an die Curie ergehen, nicht als Verhandlungen der Regierung zu betrachten seien, sondern als ein Verfahren zur Information des Monarchen bei der Ausübung des obersten Patronatsrechtes. Nicht minder wichtig sind die Erklärungen des Grafen Csaky in der Wegtaufen-Frage. Die Regierung bleibt bei ihrem Standpunkte, sie hält an ihrer Verordnung über die Anzeigepflicht der Seelsorger fest, und daß sie entschlossen ist, den Staatswillen zur Durchführung zu bringen, beweist die Energie, mit welcher sie gegen den widerhaarigen Pfarrer von Komorn einschreitet. Die Thatsache, daß dieser Pfarrer bereits dreimal wegen Uebertretung der Verordnung über die Wegtaufen bestraft und daß wegen zwölf weiterer Fälle das Verfahren gegen ihn anhängig ist, zeigt, daß der hochwürdige Herr Johann Molnar mit einer gewissen Leidenschaft die Gelegenheit zum Wegtaufen sucht und die Conflicte mit der Staatsgewalt absichtlich herbeiführt. Mit dem Aufhören der Sedisvacanz in Gran dürfte wol auch derartigen Störenfrieden das Handwerk gelegt werden.

Ein Verein unabhängiger Socialisten wird sich am künftigen Sonntag in Berlin constituiren. Es ist die Opposition vom Erfurter social-demokratischen Parteitag, welche jenen Verein begründet. Sie hat gestern ein Flugblatt verbreitet, welches die Absichten der „Jungen" auseinandersetzt. Diese Absichten sind etwa in folgenden Sätzen zusammenzufassen: „Je entwickelter die Individualität des Arbeiters ist, um so machtvoller tritt er äußeren, seine Existenz schädigenden Einwirkungen entgegen — kurz, desto revolutionärer ist er. In der socialistischen Taktik muß deutlich die Tendenz nach Verstärkung der Classenunterschiede zum Ausdrucke kommen. . . . Von einem neuen Course wird für uns innerhalb des Classenstaates nie die Rede sein können. . . . Die positive Mitarbeit an der Gesetzgebung wird einfach zu einer Unmöglichkeit werden. . . . Wir sind Socialisten und stehen auf dem Boden des Classenkampfes. . . . Wir kennen nur Einen Zweck: Die Befreiung des Proletariats aus den Fesseln der Knechtschaft." Die Vossische Zeitung bemerkt zu dem Flugblatte der „Jungen", die bürgerlichen Parteien würden in einen verhängnißvollen Irrthum verfallen, wenn sie in einer Spaltung der Social-Demokratie eine Schwächung der Gefahr erblickten. Die Erfahrung habe gelehrt, daß derartige Gegensätze unter den Socialisten nur den Eifer und die Arbeitslust beider Gruppen erhöhen. Das Bürgerthum habe daher auch die erhöhte Pflicht, durch Wort und That gleichmäßig den „Alten" wie den „Jungen" nach Möglichkeit den Boden abzugraben.

Die französische Regierung hat auf die Drohung der Radicalen der Kammer eine Antwort gefunden, die ihnen kaum angenehm sein dürfte. Herr Clémenceau hat in der Samstagsitzung der Deputirten-Kammer gelegentlich der durch eine Interpellation hervorgerufenen Discussion der Amnestie-Frage die feierliche Erklärung abgegeben, daß die Radicalen sich nicht mehr durch den Pact gebunden erachten, welcher behufs Concentrirung aller republikanischen Gruppen als Abwehr gegen den Boulangismus geschlossen wurde, und daß die radicale Partei nun ihre eigenen Wege gehen und der Regierung Opposition machen werde. Das von Clémenceau durch zehn Jahre meisterhaft geübte Ministerstürzen wird somit wieder beginnen. Die Radicalen setzten ihre Worte auch bald in die That um, indem sie, dem Beispiele der Boulangisten folgend, bereits gestern an die Neubildung ihrer Partei gingen. Am Donnerstag soll die Vorbesprechung stattfinden, viele radicale Führer haben schon ihre Zustimmung gegeben, und Camille Dreyfus, der erst vor wenigen Tagen seinen Antrag auf Trennung der Kirche vom Staate im Plenum der Kammer zurückzog, will diese heikle Frage neuerdings vorbringen, indem er die Versammlung auffordern wird, dieselbe zu berathen. Das Ministerium Freycinet-Constans befindet sich in Folge des Abfalles der Radicalen in einer keineswegs günstigen Lage, da von den 377 Republikanern, welche in der Kammer sitzen, höchstens 200 der gemäßigt republikanischen Partei, die als Regierungspartei betrachtet werden kann, angehören. Dieser stehen nun etwa 172 Monarchisten, 150 bis 160 Radicale und 26 Boulangisten gegenüber. Eine Vereinigung der drei letzteren extremen Parteien bei irgend einer Abstimmung müßte daher den Sturz des Cabinets zur Folge haben. Als Antwort auf den Abfall der Radicalen haben daher die dem Ministerium nahestehenden Kreise die Auflösung der Deputirten-Kammer und Neuwahlen ins Auge gefaßt. Es ist wol sehr wahrscheinlich, daß es der Regierung unter dem Eindrucke ihrer Erfolge auf dem Gebiete der auswärtigen Politik bei Neuwahlen gelingen könnte, eine compacte Majorität zu erlangen. Zur Auflösung der Kammer, die im Herbste 1889 gewählt worden ist und daher erst die Hälfte der vierjährigen Legislatur-

Kleine Chronik.

der Prinzen Johann, Max und Albert. Die Mutter des

Der Fehler Freycinet's ist offenbar die zu große Feinheit. Glück und Geschicklichkeit haben dieses Ministerium hoch hinaufgetragen. Mit der Vernichtung des Boulangismus war die große Gefahr beseitigt. Kronstadt war, wenigstens äußerlich, ein bedeutender diplomatischer Erfolg. Dazu die glänzende Finanzlage, ein Mehrerträgniß der indirecten Steuern, wie es bisher in den besten Jahren selten war. Alle diese Gaben verhelfen der Regierung nur dazu, daß das Budget ohne ernstliche Einwendungen durchgeht. „Budget-Expreß," witzelt man in den Couloirs. Aber eine französische Regierung kann über vielerlei Dinge fallen. Diese hielt sich schon für stark genug, um großmüthig sein zu können. Als man ihr von der Rechten friedfertig die Hand entgegenstreckte, antwortete sie nicht abweisend.

Da erklärte Herr v. Freycinet: „Die Republik steht Allen offen, die sie anerkennen." Das ist im Grunde genommen ein nichtssagendes Schlagwort. Aber der Fehler dieses Wortes war nicht, daß es nichts sagt, sondern daß es mißverstanden werden konnte und auch wurde. Als er es sprach, hatte Herr v. Freycinet leicht geblinzelt. Die Radicalen sahen das Blinzeln nicht oder wollten es nicht sehen. Ihre Neigung wird jetzt schwer wiederzuerobern sein oder doch nur mit Opfern, zu denen sich das Ministerium nicht verstehen kann. Und aus all diesen kleinen Zwischenfällen und Kammerscenen setzt sich eine feine parlamentarische Comödie zusammen, für die man mit einer geringen Veränderung den Titel des bekannten Proverbes gebrauchen könnte: „Il faut qu'une République soit ouverte ou fermée." H.

H. v. Helmholtz' Doctor-Jubiläum.

(Orig.-Corr. der „Neuen Freien Presse")

Berlin, 3. November.

Das Doctor-Jubiläum gehört zu jenen Festen, welche nicht verdient zu werden brauchen, sondern ersessen werden können, wenn sonst der Körper der Macht der Zeit widersteht. Eine andere Bedeutung hat die 50. Wiederkehr des Tages, an dem der Doctorhut errungen wurde, bei Gelehrten, welche diesem Titel im eigentlichsten Sinne gerecht geworden sind: Lehrer der Menschheit zu sein, und wenn es sich vollends um den Mann handelt, welchen wir als den größten der zeitgenössischen Naturforscher und Philosophen verehren, um Hermann v. Helmholtz, dann ist ein solches Fest gleichbedeutend mit der öffentlichen Feier einer großen wissenschaftlichen Epoche. Von den Ehren, die ihm an dem gestrigen Gedenktag an den 2. November 1841 erwiesen wurden, als er auf Grund der Dissertation: De fabrica systematis nervorum evertebratorum, über den Bau des Nervensystems der Wirbellosen, einer Arbeit, welche bereits eine große Entdeckung enthielt, promovirt wurde, haben wir schon telegraphisch berichtet. Das Festmal im „Kaiserhof", welches die wissenschaftlichen Kreise gestern dem gefeierten Denker gaben, versammelte einen glänzenden Areopag von hervorragenden Geistern; wir brauchen blos die Namen Du Bois-Reymond, Virchow, Werner Siemens, Mommsen, Sybel, Treitschke, von auswärtigen Forschern den schon betagten Ludwig aus Leipzig, Hertz aus Bonn, Exner (Wien), Rollet (Graz), Boltzmann (München), Blaserna (Rom), den hervorragenden Ophthalmologen Laval aus Paris, Künstler wie Adolph Menzel und Paul Meyerheim zu erwähnen. Aber das, wodurch die Feier für uns und für Alle, die in Helmholtz den großen Denker ehren, ein besonderes Ereigniß geworden, das ist die inhaltreiche Rede, mit welcher er den auf ihn ausgebrachten Trinkspruch Professor Eduard Zeller's, des ehrwürdigen und noch immer frischen Philosophen und Freundes von Uhland und David Strauß, beantwortete. Was Helmholtz in dieser Rede gab, ist ein wahres Document humain, eine Geschichte des eigenen geistigen Werdens. Schon einmal, in seiner Rede über das Denken in der Medicin, gab Helmholtz dankenswerthe Aufschlüsse über seine wissenschaftlichen Anfänge. Aber mit so fesselnder Lebendigkeit und gewinnender Offenheit hat er sich nie über seinen Entwicklungsgang ausgesprochen, nie auch so weit in seine Kindheit zurückgegriffen wie gestern, und deßhalb glauben wir unsere genaueren Aufzeichnungen von dieser merkwürdigen Rede, ein Stück Lebensgeschichte eines der größten Geister aus dessen eigenem Munde, der Oeffentlichkeit schuldig zu sein.

„Ich bin," so begann der Redner ungefähr, „heute mit Ehren überhäuft worden. Mein Landesvater ist vorangegangen, andere europäische Souveräne und neben ihnen der Präsident der französischen Republick haben mir Ehren erwiesen, deren äußere Zeichen Sie an mir sehen können. Ich weiß nicht, wie ich für dies Alles danken soll, ich fühle, daß ich Ihnen Allen Dank schulde, aber ich weiß nicht, wie es so gekommen ist. Ich war ja ein kränklicher Knabe, konnte nicht an den Spielen meiner Altersgenossen theilnehmen, und darauf angewiesen, mich in der Stube selbst zu beschäftigen. So weiß ich, daß ich als Knabe sehr viel mit Holzklötzen spielte, und so gewann ich meine ersten Raumanschauung u. Ich war in meiner erzwungenen Einsamkeit wißbegierig oder, wie man wol heute sagt, nervös. Aber in meinem Wissensdrange hatte ich ein Hinderniß, welches im Grunde die Quelle meiner späteren Thätigkeit wurde: ich hatte ein schlechtes Gedächtniß, nämlich für unzusammenhängendes Wissen. Ich erfaßte zur Noth die Regeln der Grammatik, aber mit den Vocabeln und den Ausnahmen sah es schlecht aus. Ich hätte kein Historiker oder Philologe werden können. Was mich zuerst fesselte, war die Geometrie; hier war zusammenhängendes Wissen; das konnte ich beherrschen. Für zusammenhängendes Wissen genügte mein Gedächtniß, so wie ich die Verbindung hatte, ließ es sich machen. Ich war auch im Stande, lange Poesien zu behalten, wo ich die Hilfe des Metrums hatte, aber auch nur solche mit innerem Zusammenhang; ich habe zeitweilig drei Bücher der Odyssee und Horaz'sche Oden im Kopfe gehabt. Auf die Poesie wurde ich hingeleitet und in der Liebe zu ihr bestärkt durch meinen Vater. Er war ein enthusiastischer Mann, der Fichte gehört hatte, der zweimal mit den freiwilligen Jägern nach Paris eingezogen war, der die Begeisterung für jene große Zeit und ihre Ideale in sich bewahrt, auch Begeisterung für die Dichtkunst hatte und auf uns, seine Schüler, zu übertragen suchte. (Helmholtz' Vater war Gymnasial-Lehrer in Potsdam. Anm. des Corr.) Gleichzeitig war er Schüler Fichte's in philosophischer Hinsicht, Anhänger des transscendentalen Idealismus. Er ging viel mit mir spazieren, auch in Begleitung eines Freundes, eines Hegelianers. Ich hörte viele philosophische Discussionen dieser beiden Männer, und ich weiß nicht, wie es kam, ich kam zu einer eigenen Entscheidung, die sehr unterschieden war von der Philosophie meines Vaters. Vielleicht weil ich großen Sinn für Wirklichkeit hatte, angeregt durch die schöne Landschaft von Potsdam. Die Wirklichkeit war eigentlich das Endziel meiner Gedanken, und so wählte ich meinen eigenen Ausweg zwischen Fichte und Hegel und sagte mir: die Wirklichkeit müsse sich verstehen lassen. Später kam ich zur Physik, welche die Wirklichkeit darstellte in der Form des Gesetzes, und da fand ich meine Fähigkeiten dafür geeignet, da fand ich den Anhalt und Zusammenhang zur Ueberwindung der Mängel meines Gedächtnisses. Da machte ich mir denn eine eigene Theorie: wenn ein Gedächtniß nur das Zusammenhängende behalte, so müsse schließlich nur das Gesetzmäßige übrig bleiben. Das stimmte auch ungefähr zu meiner Erfahrung. So kam ich früh zur Physik; schon auf dem Gymnasium habe ich mich viel mit ihr beschäftigt. Sehr oft saß ich in der Classe, vor mir den Cicero, der mich fürchterlich gelangweilt hat, und unter dem Tisch ein Papier, auf dem ich Pläne entwarf für optische Instrumente. Gern hätte ich Physik studirt, aber die Physik galt damals als eine brotlose Wissenschaft; mein Vater meinte, ich müßte Medicin studiren, die überdies Tradition in unserer Familie war; ein Oheim meines Vaters war ein namhafter Arzt.

In der Medicin lernte ich die Thatsachen der Natur in breiterer Weise kennen, als es in der Physik der Fall gewesen wäre, sie ist mir in dieser Hinsicht sehr nützlich gewesen. Ich wurde vorzugsweise auf die Physiologie hingewiesen, die damals der berühmte Johannes Müller lehrte, der auf mich sowie auf meine damaligen Studiengenossen Du Bois-Reymond, Brücke, Ludwig, Virchow ungeheuren Einfluß hatte und unseren Ideengang bestimmte. Die Medicin war für uns von großem Nutzen, einmal durch das breite Feld von Anschauungen aus der Natur; außerdem war hier die Erforschung der Wahrheit und der Gesetze der Erscheinungen dringender, weil sie geboten war durch das praktische Handeln, welches keinen Aufschub erlitt; dies hatte großen Einfluß auf meine spätere Entwicklung. Uebrigens ging ich nun in meiner eigenthümlichen Weise weiter und suchte physikalische Begriffe geltend zu machen in der Physiologie. Da stieß ich denn, wie junge Leute so oft das Schwerste zuerst angreifen, auf das Problem der Lebenskraft. Damals galt noch die Stahl'sche Theorie, wonach zwar zugegeben wurde, daß im lebenden Körper eigentlich physikalische und chemische Kräfte wirken; man dachte aber, daß ihr freies Spiel Fäulniß hervorrufen werde und daß diese aufgehalten würde durch eine besondere Lebenskraft. Es kostete mich lange Zeit, ehe ich den Grundfehler dieser Anschauung herausfand. Ich sagte mir: Wenn die Lebenskraft Naturkräfte aufheben kann, warum kann sie nicht die Schwerkraft aufheben? Wenn sie das könnte, so wäre das Perpetuum mobile möglich, und so kam ich auf meine Anschauungen von der Erhaltung der Kraft. Ich arbeitete jahrelang, prüfte auch die Lehre von der Fäulniß, und als ich damit hervortrat, war ich sehr verwundert, als man mir sagte, das sind abenteuerliche, nebelhafte Speculationen; so wenigstens urtheilte damals auch die Berliner Akademie der Wissenschaften. Nur der Mathematiker Jacobi ging auf meine Ideen ein, außerdem meine jüngeren Gefährten von Johannes Müller her, die unterstützten mich. Von Robert Mayer und Joule wußte ich damals noch nichts. Nun verrückte diese Auf-

nahme meinen Standpunkt, der wirklich der der Bescheidenheit war, in erheblicher Weise. Ich war ja als schlechter Philologe im Gymnasium hinreichend geduckt worden, und man hatte mein geometrisches Talent immer nur als Talent zweiten Ranges anerkannt. Nun mußte ich mir sagen, daß ich jetzt offenbar etwas Wichtiges gemacht hatte, welches für die damaligen leitenden Geister so ernst war, daß sie es nicht anerkennen wollten. Ich ging weiter, machte meine Messungen über die Fortpflanzungs-Geschwindigkeit des Nerven-Agens, und auch dies bezeichnete man als abenteuerlich. Ich sah also, daß ich Sachen gemacht hatte, auf welche die leitenden Kreise nicht gefaßt waren. Ich trat in schweren Conflict mit meiner Selbstschätzung. Ich war mir bewußt, daß ich nichts gemacht hatte, als daß ich in kritischer Weise mit Ueberlegung nach den bisherigen Methoden vorgegangen war, was jeder hinreichend unterrichtete junge Physiker hätte machen können. Nun hatte ich schon immer beobachtet, daß, wenn ich so sagen darf, der Größenwahn der schlimmste Feind der Gelehrten ist, und ich lauerte ängstlich auf den Augenblick, wo ich erkennen würde, daß ich selbst eitel geworden sei; ich habe mich immer sorgfältig selbst kritisirt. Andererseits hat der Goethe'sche Spruch: „Nur die Lumpe sind bescheiden" eine gewisse Wahrheit; denn Jeder, der etwas Ungewöhnliches unternehmen will, muß das Vertrauen haben, daß er es machen kann, sonst wird er es nicht machen.

Das hat mir viele Conflicte gemacht, weil Jeder, der solche Arbeiten macht, schwer einen Maßstab gewinnt für ihre Bedeutung, wenn nicht äußere Umstände hinzukommen, wie bei meiner Erfindung des Augenspiegels, wo meine wissenschaftliche Arbeit überaus gering war und mir das Glück außerordentlich zu Hilfe kam. Auf diese Erfindung habe ich daher immer sehr wenig Werth gelegt. Es ist also für den Autor einer Entdeckung sehr schwer, für ihre Bedeutung einen Maßstab zu gewinnen. Ich bin auch später gewahr geworden, daß Männer, die mit größerem Rechte als ich gefeiert wurden, das, was sie eigentlich können und leicht können, nicht sehr hochschätzen. Goethe denkt in seinen Gesprächen mit Eckermann von seinen Dichtungen sehr gering, aber die Farbenlehre betrachtete er als das eigentliche Element seines Lebens. Der Autor eines solchen Geisteswerkes ist immer geneigt, nach der Zeit und Mühe zu urtheilen, die er darangesetzt hat, und die Zeitgenossen urtheilen gar nicht nach diesem Maßstabe, sondern meist ist für sie das das Hervortretendste, was am leichtesten erlangt worden ist. Den Zeitgenossen tritt eine neue Arbeit entgegen wie die Minerva aus dem Haupte des Jupiter, wie eine Ueberraschung. Der Autor aber ist gar nicht überrascht. Er hat vielleicht einen Einfall gehabt, welcher den Kern der Arbeit bildet, der aber ganz still eintritt, ohne Feuerwerk, ohne Pauken und Trompeten. Der neue Gedanke schleicht sich unter die anderen, wird kaum erkannt als neu, fängt an, sich zu entwickeln, und nun wird man darauf aufmerksam und knüpft die weiteren neuen Gedanken daran; aber wann er gekommen ist und wodurch, weiß man in den meisten Fällen nicht anzugeben. Das ist also eine Sache, welche ganz ohne Anstrengung des Autors vor sich geht, und davon hängt dann die ganze weitere Folge ab.

Wundern Sie sich also nicht, wenn ich sage, ich habe keinen Maßstab gehabt für das, was ich den Werth meiner Arbeiten nenne. Außerdem habe ich eigentlich nicht gearbeitet mit dem vorgesetzten Zwecke, der Menschheit zu helfen. Ich habe *mir* helfen wollen; ich habe gesucht nach den Gedankenverbindungen und Gesetzen, durch welche ich zunächst in meinem Geiste Ordnung herstellen würde, und dann haben meine Zeitgenossen gefunden, daß, was ich gearbeitet, auch ihnen nütze, und sind mir dankbar und hilfreich gewesen und gaben mir in dieser Weise allmälig zu erkennen, daß sie Gewicht auf meine Arbeiten legen. Die Menschheit, die wissenschaftlichen Zeitgenossen haben mir wieder geholfen. Ich hatte die Pflicht des Lehrens, eine wichtige und angenehme Pflicht. Der Professor steht immer vor einem intelligenten Publicum. Ich sagte mir immer: „Unter diesen jungen Leuten sind einige, welche zu den größten Männern der Zukunft gehören, die so gescheit sind, wie du dir eingebildet hast zu sein, als du auf der Schulbank saßest." Ich hatte ein Gefühl ernster Verantwortung und gab mir also Mühe als Lehrer und ebenso meine Arbeiten in schriftlicher Verfassung vollständig zu entwickeln. Die schriftliche Darstellung ist eine noch stärkere Zucht für die Fassung der Gedanken, als ihre Fassung im Colleg. Ich habe nie eine Arbeit für fertig gehalten, ehe sie nicht schriftlich vor mir abgeschlossen dastand.

Ich habe viel gearbeitet, aber eigentlich im *eigenen* Sinne gearbeitet, und Sie haben gefunden, daß ich auch in Ihrem Sinne gearbeitet habe, und Sie haben mir Gegendienste geleistet, indem ich, um nicht dem Größenwahn zu verfallen, das Urtheil der sachverständigsten Leute erfuhr. Wir haben uns also gegenseitig Dienste gethan, und ich glaube, daß bei der Abrechnung ebenso viel auf Sie fallen wird, wie auf mich. Wenn Sie mir also danken und darin Anerkennung ausgesprochen ist für meine späteren Arbeiten in abstracteren Regionen, so haben Sie mich dadurch befestigt in meiner Zuversicht, daß ich auch noch weiter arbeiten kann. Aber nach der Lage der Sache muß ich Ihren Dank als freie Liebesgabe betrachten, zu der Sie nicht durch sittlichen Zwang oder moralische Pflicht getrieben waren. Nun möchte ich meinen Dank ausbringen denen, die mir diese Freude gemacht und dieses Fest veranlaßt haben. Wenn ich, wie es mich eigentlich treibt, Allen danken wollte, so würde mein Dank eine schwache Resonanz haben; ich wähle also diejenigen heraus, welche die meiste Arbeit und Mühe gehabt haben und denen auch die Urheberschaft gebührt für die Stiftung, den Herren, die das Comité bildeten: Du Bois-Reymond, Kronecker, Zeller, Kundt und Mendelssohn, sie leben hoch!"

Selten hat wol ein Genie in der Form einer Tischrede und in so anspruchsloser Weise einen so tiefen Einblick in die Werkstatt seines Schaffens und in seine Beziehungen zur Mitwelt gewährt, wie es Helmholtz in dieser Rede gethan, die deßhalb als wichtiges Bekenntniß und als eine geschichtliche Urkunde von seinem geistigen Werden es verdient, die schöne, aber flüchtige Stunde zu überdauern, in der sie gesprochen wurde. E. S.

des Attachés der russischen Botschaft in Berlin, Kammerherrn

Nr. 30: „Die Verzehrungssteuer-Umlagen für die Stadt Wien", ...

Whoever loves music and responds to it but cannot perform it,

considers those fortunate who can love, respond and perform it.

HELMHOLTZ, Hermann von, Physiker und Physiolog, Erfinder des Augenspiegels, 1821–1894. Br.m.U. Berlin 21. X. 1876. 1 S. gr.-4°. (30.—)

Als Vorsitzender des „*wissenschaftlichen Vereins der Universität*" an einen Kollegen mit der Bitte um Beteiligung an dem nächsten Vorlesungs-Zyklus des Vereins. – Mitunterzeichnet von dem Juristen Rudolf von G n e i s t.

STARGARDT-66 $8 Bes 40

HELMHOLTZ, Hermann von, Physiker und Physiolog; entwickelte den Augenspiegel, 1821 bis 1894. E. Postkarte m.U. (Berlin 9. XII. 1879.) Aufgezogen. Stargardt '66 (25.—)

An Martin Levy. Zusage auf eine Einladung. $8.

HELMHOLTZ, Hermann von, Physiker und Physiolog, Erfinder des Augenspiegels, 1821–1894. Urkunde m.U. Berlin 21. I. 1878. 1 S. folio. (25.—)

„*Sitten-Zeugniß*" für einen Theologiestudenten, von Helmholtz als Rektor ausgestellt.

$7 – STARGARDT-65

HELMHOLTZ, HERMANN Von, 1821-1894
Autographic electromagnetic calculations, 2 pp. $15.00

ZEITLIN-

Helmholtz, Hermann von, Physiker (1821–1894). E. Albumblatt m. U. 1 S. quer-kl.8vo. (Berlin-) Charlottenburg 3. III. 1891. Bassenge-69 (11132) 120.—

„Jemand, der Musik liebt und fühlt, aber sie nicht machen kann, preist glücklich Andre, die sie lieben, fühlen und machen."

460 **HAHNEMANN**, Samuel, Begründer der Homöopathie, 1755–1843. E.Br.m.U. Köthen 24. I
1829. 1 S. kl.-8⁰, eng beschrieben. (400.

An einen Gerichts-Amtmann, dem er Medizinen für die ganze Familie sendet und Verhaltungsmaßreg
erteilt.

„. . . *Nun wird die Frau Gemahlin schon mehr an die freie Luft gehen, da wir Frühling haben. Da wird a
ihr Bauch nicht über Gebühr dick werden; denn 5 Monate Schwangerschaft kann man äußerlich noch n*

*lichen Offenbarungs-Schatz gründet, wird zukünftig in weit höherem Maasse veredelnd und vervollkomm
auf den Entwickelungsgang der Menschheit einwirken, als die mannichfaltigen Kirchen-Religionen der
schiedenen Völker, welche auf dem dunkeln Glauben an die mythologischen Geheimnisse einer Priesterl*

(8

An seinen Verleger Wilmans mit dem „*Schluß der Einleitung*“ (wohl der „Altdeutschen Volks- und Mei
lieder“). Carové, (Friedrich) Creuzer, Jakob Grimm und (Supliz) Boisserée sollen Exemplare erhalten.
Bei Schellberg n i c h t g e d r u c k t. – Siehe auch Nr. 11 (Brentano).

Treues Lieder
und Fiedelbruder

203

Autograph aus der Sammlung A. Vanselow, München

Name: Helmholtz, Hermann von

Biograph. Daten:

Beschreibung: Urkunde m. U. Berlin 24. I. 1878

Erworben:

Anmerkung:

DSI